

# REVUE DE MYCOLOGIE

Publiée par le Centre de Recherches Mycologiques

Revue de Mycologie et de Phytopathologie tropicales

*Publication dirigée par* **PAUL SUDAN**

*Revue créée par* **PAUL SUDAN**

*Publication dirigée par* **PAUL SUDAN**



Publication dirigée par **PAUL SUDAN**  
Membre du Centre de Recherches Mycologiques  
et de Phytopathologie tropicales  
à Paris

ANNUAIRE DE MYCOLOGIE ET  
DE PHYTOPATHOLOGIE TROPICALES  
Publié par l'Association des Chercheurs de France

1954 - TOME LXXIX - FASC. 4

## SOMMAIRE

### Travaux / Ouvrages

117-134. **Le rôle de la biodiversité** - *Notes préliminaires sur les possibilités de valorisation économique des écosystèmes* - *Le rôle de la biodiversité dans les écosystèmes et les services écosystémiques*

135-146. **Le rôle de la biodiversité** - *Le rôle de la biodiversité dans les écosystèmes et les services écosystémiques* - *Le rôle de la biodiversité dans les écosystèmes et les services écosystémiques*

147-158. **Le rôle de la biodiversité** - *Le rôle de la biodiversité dans les écosystèmes et les services écosystémiques* - *Le rôle de la biodiversité dans les écosystèmes et les services écosystémiques*

159-170. **Le rôle de la biodiversité** - *Le rôle de la biodiversité dans les écosystèmes et les services écosystémiques* - *Le rôle de la biodiversité dans les écosystèmes et les services écosystémiques*

171-182. **Le rôle de la biodiversité** - *Le rôle de la biodiversité dans les écosystèmes et les services écosystémiques* - *Le rôle de la biodiversité dans les écosystèmes et les services écosystémiques*

183-194. **Le rôle de la biodiversité** - *Le rôle de la biodiversité dans les écosystèmes et les services écosystémiques* - *Le rôle de la biodiversité dans les écosystèmes et les services écosystémiques*

195-206. **Le rôle de la biodiversité** - *Le rôle de la biodiversité dans les écosystèmes et les services écosystémiques* - *Le rôle de la biodiversité dans les écosystèmes et les services écosystémiques*

R 1956

## Notes Mycologiques

### II.- Quelques champignons coprophiles des environs d'Alger

Par L. FAUREL et † G. SCHOTTER (\*).



Un travail déjà ancien (4), annonçait la présente étude, en indiquant brièvement comment nous avons été amenés à étudier les végétaux coprophiles. Longuement retardée à la suite de diverses circonstances, l'actuelle publication, limitée à quelques matériaux collectés dans la région algéroise, sera rapidement suivie de plusieurs autres, ayant le même thème général, mais traitant de matériaux d'origine géographiquement différente.

Jusqu'ici, l'étude systématique des champignons coprophiles n'avait pas été abordée en Afrique du Nord, et, à de rares exceptions près, les espèces signalées sur excréments résultaient d'observations effectuées directement sur le terrain. Au début de nos recherches nous avons donc été surpris du nombre important des champignons observés, de leur diversité, de l'importante proportion de types inédits, et également, il faut le souligner, de la surprenante élégance de certains d'entre-eux. Aussi, à près de quatre-vingts années de distance, reprenons-nous avec plaisir le texte même où le mycologue belge Elie MARCHAL exprimait (8) des sentiments analogues aux nôtres; il suffira au lecteur d'y substituer mentalement le mot Algérie au mot Belgique :

« Les Champignons qui croissent sur les excréments des mammifères sont encore bien peu connus en Belgique : ainsi le groupe si étendu des Pyrénomycètes coprophiles n'est encore représenté dans notre flore mycologique que par six espèces! »

« Quelques découvertes inattendues m'ayant fait soupçonner que cette pauvreté est plus apparente que réelle, je me suis livré à des recherches dont le succès encourage mes efforts, car, en

---

(\*) Disparu prématurément dans un accident d'automobile, le 3 décembre 1963.



deux années elles ont élevé de six à trente-quatre le nombre de ces intéressants fongilles. Et cependant mes explorations n'ont embrassé qu'une partie bien restreinte de notre pays... »

« C'est ce qui m'engage à convier mes confrères en cryptogamie à s'intéresser à ces êtres abandonnés, que grâce, sans doute, aux conditions plus que modestes de leur existence on considère trop généralement comme les parias, les gueux du monde végétal. La répugnance qu'ils sont sensés devoir provoquer n'est pas une raison suffisante pour arrêter les vrais amis de la Nature : aux petits ennuis de la recherche sur le substratum et de la préparation il y a bien des compensations, notamment celle que procure la vue des admirables particularités d'organisation que le microscope révèle chez ces humbles cryptogames. Les *Pilobolus*, disait COEMANS, il est vrai, ne sont pas délicats sur le choix de leur habitation : c'est sur des excréments d'animaux ou sur la vase des bourbiers qu'on les trouve comme des perles tombées d'une riche parure; mais la science ennoblit tout, et la nature aussi, qui ne connaît pas nos préventions, se plaît parfois à placer sur certains théâtres pour lesquels le vulgaire n'éprouverait que du dégoût, les scènes les plus pures et les plus délicates de la vie végétale (3) ».

\*  
\*\*

Les résultats exposés ici n'ont point été acquis par de simples examens directs des récoltes, mais bien à la suite d'études méthodiques et prolongées, réalisées grâce à une véritable mise en culture faite selon une technique qui doit être rapidement décrite.

L'appareillage utilisé est extrêmement simple et comporte uniquement les éléments suivants, préalablement stérilisés à l'étuve sèche à 140° centigrades durant deux heures : boîtes de Pétri du format le plus couramment utilisé, 10 cm de diamètre; rondelles de papier filtre exactement proportionnées aux dimensions intérieures des boîtes; sable de mer assez fin, préalablement dessalé par lavages répétés.

Le mode opératoire est tout aussi simple. En raison de la hauteur insuffisante de la boîte de Pétri normale, les éléments similaires sont appariés : couvercle + couvercle, ou fond + fond. Dans l'un d'eux on dispose une couche de sable sec de 0,5 cm d'épaisseur environ, puis après égalisation, on recouvre de 2 ou 3 rondelles de papier filtre de dimension voulue. Les déjections à étudier sont alors réparties sur le papier filtre, soit entières lors-

qu'elles sont de petite taille (crottes de rongeurs, de caprins ou d'ovins, fientes d'oiseaux, etc...), soit fragmentées si elles sont volumineuses (excréments des grands Mammifères, crottin de cheval, bouses de vache, etc...), étant entendu que dans ce dernier cas c'est la partie périphérique qui est utilisée, la surface étant toujours placée vers le haut. Une humectation est alors faite par arrosage à l'eau distillée stérile (\*), puis le second élément de la boîte de Pétri, dûment étiqueté est placé sur le précédent, bord contre bord. Dans l'espèce de chambre humide ainsi réalisée, l'égalisation de l'humidité s'effectue progressivement par le jeu conjugué de la capillarité et de la tension de vapeur. Une nouvelle humectation est faite, s'il y a lieu, après quelques heures, mais en tout état de cause aucune lame liquide libre ne doit recouvrir le papier filtre. En raison de l'étanchéité imparfaite de l'ensemble, des pertes par évaporation amènent une dessiccation plus ou moins rapide, à laquelle on doit remédier en temps opportun par de nouvelles adjonctions d'eau.

Le développement de la flore est souvent extrêmement rapide, par exemple lorsque la température est assez élevée, et son étude peut parfois être commencée dès le lendemain de la mise en culture. La prospection est faite à la loupe binoculaire, après enlèvement de l'élément supérieur de l'enceinte fermée; des prélèvements sont réalisés, si nécessaire, au moyen d'aiguilles fines, et l'étude est alors continuée au microscope après montage à l'eau.

Une rotation à cycle assez court, de l'ordre de 2 à 3 jours, peut seule permettre de déceler la totalité des espèces, en raison de la rapidité du développement de certaines d'entre elles et de leur fugacité. L'apparition des différents organismes se poursuit en général durant plusieurs semaines, et il faut que s'écoulent 1 ou 2 mois ou même davantage avant que rien n'apparaisse plus sur le substratum, ou que ce dernier soit recouvert d'un feutrage mycélien abondant, rendant illusoire toute continuation des observations.

On notera que, si la stérilité est assurée au départ, elle ne saurait être maintenue par la suite, en raison même du type d'explorations effectué sous la loupe binoculaire. Des infections sont donc toujours possibles en cours d'étude, et nous aurons à discuter ultérieurement de ce problème, mais nous pouvons pré-

(\*) Quelques essais comparatifs nous ont montré que l'emploi de l'eau javellisée distribuée par la ville ne semblait perturber en rien le développement de la flore coprophile.

ciser tout de suite que les infections nous ont paru avoir une valeur extrêmement subsidiaire, ne pouvant entacher l'ensemble des résultats obtenus.

\*  
\*  
\*

Les dix récoltes énumérées ci-après sont toutes constituées par des excréments de Mammifères, et ont été effectuées, soit par nos propres soins, soit par ceux de plusieurs de nos collègues et amis, MM. G. CHEVASSUT, G. GUITTONNEAU et P. QUÉZEL, que nous remercions vivement de leur obligeance en la circonstance. Pour chacune d'elles sont fournies quelques indications indispensables : lieu et date de récolte, substratum, collecteur, et en outre une liste des espèces observées, dressée en conformité avec la chronologie des apparitions.

Dans tous les cas, la mise en culture a été réalisée dès le lendemain de la récolte.

1. — Réghaïa : forêt de chênes-lièges, sur crottes de chacal. — 24 janvier 1956 (L. FAUREL et G. SCHOTTER).

11 espèces : *Stilbum erythrocephalum*, *Sporormia minima*, *Eurotium semiimmersum*, *Pilobolus crystallinus*, *Preussia vulgare*, *Ryparobius cunicularius*, *Saccobolus neglectus*, *Ryparobius sexdecimsporus*, *Ascophanus aurora*, *Myxococcus fulvus*, *Ascophanus carneus*.

2. — Réghaïa : forêt de chênes-lièges, sur crottes de lapin. — 24 janvier 1956 (L. FAUREL et G. SCHOTTER).

17 espèces : *Pseudoneottiospora cunicularia*, *Pullospora tetrachaeta*, *Sordaria macrospora*, *Stilbum erythrocephalum*, *Sporormia intermedia*, *Trichodelitschia bisporula*, *Lasiobolus equinus*, *Pleurage minuta* et f. *tetraspora*, *Saccobolus neglectus*, *Pleurage setosa*, *Sporormia minima*, *Pilobolus crystallinus*, *Pleurage decipiens* f. *pleiospora*, *Xylaria* sp., *Preussia vulgare*, *Pilobolus oedipus*, *Ascophanus carneus* var. *cuniculi*.

3. — Saint-Ferdinand : forêt de pins, sur excréments humains. — 27 janvier 1956 (G. SCHOTTER).

11 espèces : *Lasiobolus equinus*, *Stilbum erythrocephalum*, *Mucor hiemalis*, *Volutella ciliata*, *Pleurage setosa*, *Pleurage minuta*, *Pleurage zygospora*, *Pilobolus crystallinus*, *Pleurage decipiens* f. *pleiospora*, *Sporormia minima*, *Pleurage minuta* f. *tetraspora*, *Pyrenochaeta decipiens*.



4. — Saint-Ferdinand : forêt de pins, sur crottes de chien. — 27 janvier 1956 (G. SCHÖTTER).

17 espèces : *Stilbum erythrocephalum*, *Isaria felina*, *Chaetomium bostrychodes*, *Pleurage setosa*, *Chaetomium globosum*, *Pleurage minuta*, *Lasiobolus equinus*, *Preussia vulgare*, *Volutella ciliata* et var. *stipitata*, *Phymatoltrichum* sp., *Ryparobius sexdecimsporus*, *Ascophanus cinereus*, *Ryparobius polysporus*, *Ascophanus aurora*, *Pilobolus crystallinus*, *Rhopalomyces magnus*, *Bombardia coprophila*.

5. — Réghaïa : forêt de chênes-lièges, sur crottes de lapin. — 12 février 1956 (leg. G. GUITTONNEAU).

12 espèces : *Lasiobolus equinus*, *Mucor mucedo*, *Pleurage minuta* f. *tetraspora*, *Ryparobius stercoreus*, *Saccobolus neglectus*, *Pleurage minuta*, *Pleurage decipiens* f. *pleiospora*, *Sporormia intermedia*, *Pilobolus crystallinus*, *Pilobolus Kleinii*, *Ascobolus stercorarius*, *Volutella ciliata* var. *stipitata*, *Ascophanus carneus*.

6. — Entre Aïn-Taya et Cap Matifou, au lieu dit « Bois sacré », sur crottes de mouton. — 12 février 1956 (leg. G. GUITTONNEAU).

8 espèces : *Pilobolus crystallinus*, *Sporormia intermedia*, *Saccobolus neglectus*, *Ascobolus stercorarius*, *Illosporium carneum*, *Pleurage decipiens*, *Ryparobius cunicularius*, *Pleurage curvula*.

7. — Maison-Carrée : sur crottin de cheval. — 15 février 1956 (leg. G. CHEVASSUT).

10 espèces : *Mucor mucedo*, *Pleurage curvula*, *Lasiobolus equinus*, *Pleurage minuta* f. *tetraspora*, *Coprinus macrorrhizus*, *Pilobolus crystallinus*, *Pleurage minuta*, *Verticillium* sp., *Ascobolus stercorarius*, *Aleuria asterigma*, *Bombardia coprophila*.

8. — Baïnem : au lieu-dit « Grand-Rocher », sur housse de vache. — 22 février 1956 (L. FAUREL et G. SCHÖTTER).

19 espèces : *Sporormia intermedia*, *Lasiobolus equinus*, *Ascobolus stercorarius*, *Ryparobius stercoreus*, *Wallrothiella minutissima*, *Alternaria* sp., *Isaria felina*, *Oedocephalum albidum*, *Pleurage decipiens*, *Pleurage minuta* f. *tetraspora*, *Saccobolus neglectus*, *Pleurage curvula*, *Chondromyces aurantiacus*, *Sporormia minima*, *Ascophanus carneus*, *Sporormia lageniformis*, *Oedocephalum fimetarium*, *Pleurage setosa*, *Ryparobius sexdecimsporus*.

9. — Saint-Ferdinand : forêts de pins, sur crottes de chien. — 28 avril 1956 (G. SCHÖTTER).

3 espèces : *Sordaria macrospora*, *Lasiobolus equinus*, *Pilobolus crystallinus*, puis envahissement mycélien.

10. — Tipaza : au bord de la mer, sur crottes de lapin, en terrain salé. — 13 mai 1956 (leg. P. QUÉZEL).

10 espèces : *Sporormia intermedia*, *Chondromyces aurantiacus*, *Pilobolus crystallinus*, *Pleurage minuta* f. *tetraspora*, *Sporormia megalospora*, *Macrosporium* sp., *Ascophanus carneus*, *Didymium squamulosum*, *Chaetomium globosum*, *Sphaeronema* sp.

Dans le tableau ci-après, où les numéros des colonnes correspondent à ceux des récoltes qui viennent d'être énumérées, toutes les espèces observées ont été mentionnées et disposées selon un ordre systématique.

\*  
\*\*

D'un point de vue strictement systématique, la grande majorité des espèces dénombrées n'appelle aucune remarque particulière; il s'agit de types fréquemment observés sur excréments, et possédant par surcroît des caractères morphologiques suffisamment tranchés pour que leur identification ne puisse prêter à aucune équivoque. En revanche diverses espèces mal connues ou appartenant à des groupes critiques nécessiteront quelques remarques, et, de plus il y a évidemment lieu de décrire ici les deux espèces et les deux genres que nous considérons comme inédits.

*Eurotium semiimmersum* E. Marchal (Fig. 1.). — Les rares fructifications développées sur crottes de lapin en provenance de Réghaïa étaient incontestablement très voisines de celles décrites par MARCHAL en 1895 (9). Cependant quelques différences étaient perceptibles : position plutôt superficielle et non semiimmergée des périthèces; taille un peu plus faible, 50-75 au lieu de 65-95  $\mu$  de diamètre; asques subglobuleux et non elliptiques-piriformes, 12  $\mu$  de diamètre contre 14,5-15,4  $\times$  10,8-11,5  $\mu$ ; spores faiblement plus grandes, 5-6  $\times$  3-3,5 contre 4,5-5  $\times$  2,8-3,5  $\mu$ .

Notre assimilation reste donc un peu douteuse, et peut-être s'agit-il en réalité d'une espèce distincte quoique de morphologie voisine. L'exiguïté du matériel ne permettait pas l'acquisition d'une certitude suffisante, et nous avons préféré ne pas procéder à une création un peu hasardeuse.

Notons au passage qu'E. MARCHAL avait observé son *Eurotium semiimmersum* associé au *Ryparobius sexdecimsporus*, et que l'*Eurotium* de Réghaïa se trouvait en compagnie du même *Ryparobius*.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
POLYANGIACEAE :										
<i>Chondromyces aurantiacus</i> (Bk. et Curt.) Thaxt. ....								+		+
MYXOCOCCACEAE :										
<i>Myxococcus fulvus</i> (Cohn) Jahn ....	+									
DIDYMIACEAE :										
<i>Didymium squamulosum</i> (Alb. et Schw.) Fr. ....										+
MUCORACEAE :										
<i>Mucor hiemalis</i> Wehmer .....			+							
<i>Mucor Mucedo</i> L. ....					+		+			
PILOBOLACEAE :										
<i>Pilobolus crystallinus</i> (Tode) van Tieghem .....	+	+	+	+	+	+	+		+	+
<i>Pilobolus Kleinii</i> Van Tieghem .....					+					
<i>Pilobolus Oedipus</i> Montg. ....		+								
ASPERGILLACEAE :										
<i>Eurotium semimmersum</i> E. Marchal .....	+									
MELIOLACEAE :										
<i>Preussia vulgare</i> (Corda) Cain .....	+	+		+						
SORDARIACEAE :										
<i>Bombardia coprophila</i> (Fr.) Kirscht. ....				+			+			
<i>Pleuraea curvula</i> (De Bary) Kuntze .....						+	+	+		
<i>Pleuraea decipiens</i> (Winter) Kuntze .....						+		+		
<i>Pleuraea decipiens f. pleiospora</i> (Winter) Cl. Moreau .....		+	+		+			+		
<i>Pleuraea minuta</i> (Fuckel) Kuntze .....		+	+	+	+		+			
<i>Pleuraea minuta f. tetraspora</i> (Winter) Cl. Moreau .....		+	+		+		+			+
<i>Pleuraea selosa</i> (Winter) Kuntze .....		+	+	+				+		
<i>Pleuraea zygospora</i> (Speg.) Kuntze .....			+							
<i>Sordaria macrospora</i> Auerswald .....		+							+	
<i>Sporormia intermedia</i> Auerswald .....		+			+	+		+		+
<i>Sporormia lageniformis</i> Fuckel .....								+		+
<i>Sporormia megalospora</i> Auerswald .....								+		+
<i>Sporormia minima</i> Auerswald .....	+	+	+					+		
<i>Trichodelitschia bisporula</i> (Crouan) Munk .....		+								
CHAETOMIACEAE :										
<i>Chaetomium bostrychodes</i> Zopf .....				+						
<i>Chaetomium globosum</i> Kuntze .....				+						+
SPHAERIACEAE :										
<i>Wallrothiella minutissima</i> (Crouan) Sacc. ....								+		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>XYLARIACEAE :</b>										
<i>Xylaria</i> sp. ....		+								
<b>PEZIZACEAE :</b>										
<i>Aleuria asterigma</i> Vuill. ....							+			
<b>ASCOBOLACEAE :</b>										
<i>Ascobolus stercorarius</i> (Bull.) Schröt.					+	+	+	+		
<i>Ascophanus aurora</i> (Crouan) Boudier				+						
<i>Ascophanus carneus</i> (Pers.) Boudier	+				+			+		+
<i>Ascophanus carneus</i> var. <i>cuniculi</i> Boudier .....		+								
<i>Ascophanus cinereus</i> (Crn.) Le Gal .				+						
<i>Lasiobolus equinus</i> (Fr.) Karst. ....		+	+	+	+		+	+	+	
<i>Ryparobius cunicularius</i> (Boudier) ..	+			+		+				
<i>Ryparobius polysporus</i> (Karst.) Sacc.				+						
<i>Ryparobius sexdecimsporus</i> (Crouan) Sacc. ....	+			+				+	+	
<i>Ryparobius stercoreus</i> (Tode) .....					+			+	+	
<i>Saccobolus neglectus</i> Boudier .....	+	+			+	+		+		
<b>COPRINACEAE :</b>										
<i>Coprinus macrorrhizus</i> (Pers.) Fr. . .							+			
<b>SPHAEROPSISIDACEAE :</b>										
<i>Pseudoneottiospora cunicularia</i> n. sp.		+								
<i>Pullospora tetrachaeta</i> n. sp. ....		+								
<i>Pyrenochaeta decipiens</i> Marchal ....			+							
<i>Sphaeronema</i> sp. ....										+
<b>MONILIACEAE :</b>										
<i>Oedocephalum albidum</i> Sacc. ....								+		
<i>Oedocephalum fimetarium</i> (Riess) Sacc. ....								+		
<i>Phymatotrichum</i> sp. ....				+						
<i>Rhopalomyces magnus</i> Berlèse .....				+						
<i>Verticillium</i> sp. ....							+			
<b>DEMATIACEAE :</b>										
<i>Alternaria</i> sp. ....								+		
<i>Macrosporium</i> sp. ....										+
<b>STILBACEAE :</b>										
<i>Isaria felina</i> (DC.) Fries .....				+				+		
<i>Stilbum erythrocephalum</i> Ditm. ....	+	+	+	+						
<b>TUBERCULARIACEAE :</b>										
<i>Illosporium carneum</i> Fries .....						+				
<i>Volutella ciliata</i> (Alb. et Schw.) Fr. . .			+	+						
<i>Volutella ciliata</i> var. <i>stipitata</i> (Lib.) Sacc. ....				+	+					
<b>TOTAL (53 espèces) : .....</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>10</b>

Genre *Pleuroge*. — La définition des espèces de ce genre est rendue délicate par suite de leur grande variabilité, notamment en ce qui concerne la morphologie des périthèces, le nombre des spores dans l'asque, la forme et la dimension des appendices sporaux, etc... Cl. MOREAU ayant publié en 1953 (10) une importante mise au point, nous adopterons constamment les conceptions systématiques de cet auteur, tant dans la présente publication que dans les travaux similaires qui vont suivre.

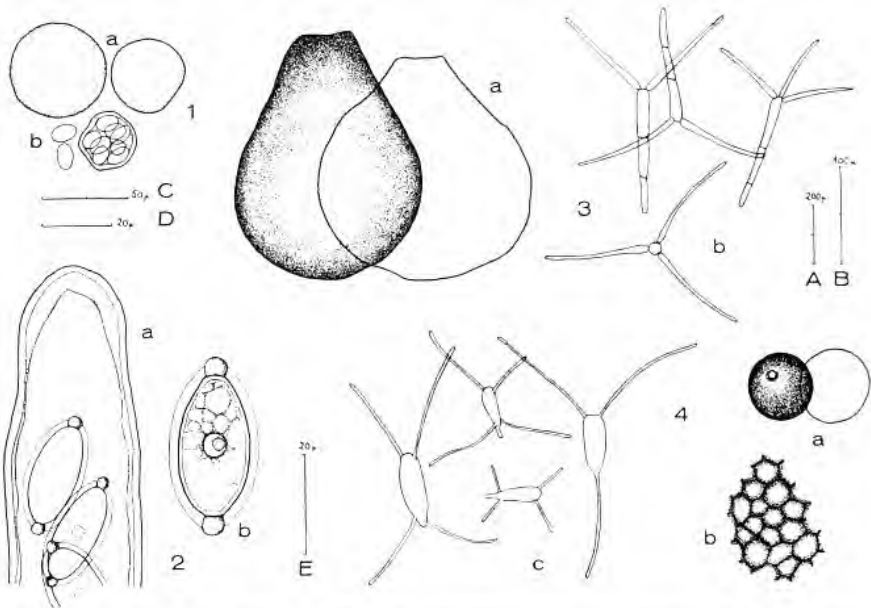


Fig. 1. — *Eurotium semiternsum* : a) périthèces (C), b) asques et spores (E); Fig. 2. — *Ascophanus cinereus* : a) asque (D), spore (E); Fig. 3. — *Pseudoneotliospora cunicularia* : a) périthèce (B), b) spores (D); Fig. 4. — *Pullospora tetrachaeta* : a) périthèce (A), b) paroi du périthèce (D), c) spores (D).

*Ascophanus cinereus* (Crn.) Le Gal (Fig. 2). — En raison de ses caractères sporaux, l'une des Pseudoascobolées observées sur crottes de chien recueillies à Saint-Ferdinand, ne pouvait prendre rang que dans le petit groupe des *Ascophanus* à spores pourvues de protubérances polaires : *A. cinereus* (Crn.) Boud., *A. Holmskjoldii* Hansen, *A. incanus* (Phillips) Sacc., et *A. crustaceus* Starb.

Rapidement elle a été identifiée à l'*A. Holmskjoldii* tel que le décrivent et le figurent HANSEN (5) et CHENANTAIS (2), ce dernier ayant d'ailleurs effectué son étude sur du matériel nord-africain :

crottes de chameau récoltées à Bizerte, Tunisie. Les spores du champignon de Saint-Ferdinand présentent l'épispore épaisse d'*Ascophanus Holmskjoldii*, les volumineux mamelons apicaux signalés sous le nom de « lobules » par HANSEN et de « globules » ou « caroncules » par CHENANTAIS, des dimensions ( $30-34 \times 14-18 \mu$ ) exactement superposables à celles données par les deux auteurs précités,  $30-36 \times 15-16$  et  $30-36 \times 15-18 \mu$ . Quelques différences pourraient cependant inciter à individualiser le champignon algérois, notamment l'absence des filaments cytoplasmiques caronculaires, le manque de granulations sur l'épispore, ainsi que la forme remarquablement régulière de la périspore: mais ces différences justifient d'autant moins une coupure systématique qu'elles ont trait à des caractères d'observation souvent difficiles et particulièrement fluctuants. CHENANTAIS (*l. c.*), par exemple, a vivement insisté sur le fait que les appendices cytoplasmiques polaires sont fugaces, et que, disparaissant bien avant la maturité totale de l'asque, ils sont souvent impossibles à voir, et il a également souligné que les granulations de l'épispore sont parfois rares ou même totalement absentes. Quant à la forme, l'épaisseur et la régularité de la périspore mucilagineuse, on connaît trop leur inconstance pour qu'il soit légitime de leur concéder une réelle valeur.

Mais si l'*Ascophanus* de Saint-Ferdinand peut être rattaché sans hésitation à l'*A. Holmskjoldii*, il n'en demeure pas moins que celui-ci est justement un champignon dont la valeur en tant qu'espèce autonome a été contestée, et qu'en conséquence sa position dans le groupe des *Ascophanus* à protubérances polaires est critique. CHENANTAIS (*l. c.*), avait proposé la synonymie suivante: *A. cinereus* (Crn.) Boud. [= *A. crustaceus* Starb.] et *A. cinereus* (Crn.) Boud. var. *major* [= *A. Holmskjoldii* Hansen; = *A. incanus* (Phillips) Sacc.], laquelle ne pouvait être maintenue après la parution du travail où M<sup>me</sup> LE GAL (6), révisant les Discomycètes de l'herbier Crouan, eut la possibilité d'étudier le type même de l'*Ascobolus cinereus* Crouan, et d'en donner une description détaillée, complétant la très insuffisante description originale. M<sup>me</sup> LE GAL attribue aux spores du type des dimensions de  $32-40,5 \times 15-18 \mu$ , ce qui concorde sensiblement avec celles données par HANSEN pour l'*Ascophanus Holmskjoldii* et interdit donc de faire de ce dernier une variété *major* du précédent, obligeant au contraire à le faire purement et simplement tomber en synonymie. Il faut toutefois souligner combien les dessins de spores

fournis par M<sup>me</sup> LE GAL sont différents de ceux d'HANSEN, de CHENANTAIS et des nôtres, ce qui ne saurait surprendre car les images obtenues par regonflément d'un échantillon conservé à sec depuis plus de cent ans ne sauraient restituer la réalité primitive, tout au moins en ce qui concerne des appendices sporaux fragiles et fugaces, souvent déjà bien difficiles à observer sur le vivant.

Très récemment, M<sup>me</sup> LE GAL (7) a consacré une publication particulière à l'*Ascophanus cinereus* (Crn.) Boud. et aux problèmes qu'il suscite en raison d'erreurs commises à son sujet par divers auteurs, et elle reconnaît en définitive : un *Ascophanus cinereus* (Crn.) Boud. (= *Ascophanus Holmskjoldii* Hansen), dont elle exclut l'*Ascophanus cinereus* des auteurs anglo-saxons, PHILLIPS, MASSEE, SEAVER, etc..., qui est une autre espèce à spores plus petites; un *Ascophanus crustaceus* Starbäck (= *Ascophanus cinereus* Aul. anglo-saxons, non *Asc. cinereus* (Crn.) Boud.). Mais, estimant que le binôme *Ascophanus cinereus* (Crn.) Boud. est devenu un *nomen confusum*, et d'autre part que l'espèce doit être génériquement reclassée, M<sup>me</sup> LE GAL propose le nom de *Thecotheus setispermia* Le Gal pour l'ancien *Ascobolus cinereus* Crouan.

L'identité du champignon de Crouan et de celui d'Hansen est donc en définitive bien établie, mais les deux autres conclusions de M<sup>me</sup> LE GAL paraissent beaucoup plus discutables :

a) *Ascobolus cinereus* Crouan ne peut disparaître de la nomenclature puisqu'il s'agit d'une espèce d'autant mieux définie que le type authentique existe et a été redécrit en détail récemment, dans le but de compléter une description et des dessins originaux insuffisants. Placée dans le genre *Ascophanus* elle devrait prendre le nom d'*A. cinereus* (Crn.) Boud. emend Le Gal, ou celui d'*A. cinereus* (Crn.) Le Gal non Boud.; incluse dans le genre *Thecotheus* elle se nommerait *Th. cinereus* (Crn.) Le Gal.

b) Le transfert dans le genre *Thecotheus*, déjà effectué par CHENANTAIS (*l. c.*), ne paraît pas logique, BOUDIER (1) ayant créé ce genre pour deux espèces à thèques multisporees, les *Th. Pelletieri* (Crn.) Boud. (= *Ascobolus Pelletieri* Crouan), à 30-32 spores par asque, et *Th. Winteri* (Marchal) Boud. (= *Ryparobius Winteri* Marchal) à 256 spores environ par asque. En revanche l'idée d'éloigner *Ascophanus cinereus* des autres *Ascophanus* est heureuse et il est probable qu'il faudra, dans l'avenir, établir un nouveau genre ou sous-genre comprenant *Ascophanus cinereus* (Crn.) Le Gal, *A. crustaceus* Starb., et toute autre espèce similaire.

Genre *Ryparobius*. — À diverses reprises, en dépit cependant d'un matériel abondant et observé aux différents stades de son développement, il nous a été impossible de découvrir le mode de déhiscence des asques, soit qu'il s'agisse d'asques dépourvus d'un anneau circulaire subdistal, soit qu'il s'agisse au contraire d'asques munis d'un tel bourrelet. Il était alors impossible d'établir s'il s'agissait de *Ryparobius* sensu stricto ou d'*Ascozonus*. Comme d'autre part les acceptions génériques sont fort dissemblables selon les Auteurs dans le complexe des Pseudoascobolées, nous avons compris le genre *Ryparobius* dans le sens le plus large, y incluant toutes les Ascobolées à spores incolores présentant des réceptacles pauciascés, à asques amples et multispores. En fait c'est le genre du *Sylloge* de SACCARDO (13), englobant les *Euryparobius* Sacc., *Thecolheus* Boud., *Ascozonus* Renny et *Moulonia* Sacc.

Dans deux de nos cultures s'est développé un *Ryparobius* à réceptacles ne comportant jamais qu'une unique thèque, multisporee et de très grande taille, qui pouvait aussi bien être rapporté au *Thelebolus stercoreus* Tode, 1790, qu'au *Ryparobius monoascus* Mouton, 1886, dont les descriptions ne nous ont pas fait percevoir de différences notables. Nous avons donc admis le principe d'une synonymie éventuelle, suivant en cela l'exemple de SEAVER (14), et nous utilisons la dénomination qui paraît légitime : *Ryparobius stercoreus* (Tode) Seaver, en considérant comme synonymes les binômes suivants : *Thelebolus stercoreus* Tode, *Ryparobius monoascus* Mouton, et *Moulonia monoascus* Sacc.

Genre *Pseudoneottiospora* nov. gen. (*Sphaeropsidaceae*). — Pycnides noires, immergées puis éruptives, glabres, subglobuleuses à piriformes; ostiole papilleux plus ou moins saillant; paroi parenchymateuse. Spores hyalines, claviformes, d'abord unicellulaires puis 1-2 septées, portant trois appendices insérés en étoile sur l'apex du corps sporal, et cloisonnés à leur jonction avec ce corps sporal.

Diffère du genre *Neottiospora* Desmaz. par la spore claviforme et non fusôïde, à corps cloisonné et non unicellulaire; par les appendices sporaux non penicillés mais étalés en étoile (disposés en roue perpendiculairement à l'axe sporal, avec entre eux des angles de 120°), et cloisonnés à leur insertion sur l'apex de la spore.



Diagnose latine : *Pycnidia nigra, subglobosa vel piriformia, parenchymatica, primum immersa dein erumpentia, ostiolo papillato plus minusve prominente. Sporae hyalinae, claviformes, initio simplices deinde 1-2 septatae, ad apicem setulis tribus stellae formam habentibus ornatae.*

A genere *Neottiospora* differt sporis septatis ac claviformibus, quarum apices setulas ferunt stellae forma dispositas ac non secundum penicillum.

*Pseudoneottiospora cunicularia* n. sp. (Fig. 3). — Caractères du genre. — Pycnides de 250-300  $\mu$  de diamètre sur 300-350  $\mu$  de hauteur, à paroi membraneuse brun-foncé. Spores hyalines à corps claviforme, effilé vers l'insertion basale, 32-38  $\times$  3-4  $\mu$  (vers le sommet), généralement biseptées à maturité, plus rarement uniseptées, exceptionnellement simples, portant au sommet trois soies insérées en roue perpendiculairement à l'axe longitudinal de la spore; appendices droits ou légèrement incurvés, régulièrement effilés de la base à l'extrémité, un peu plus courts que le corps sporal, 28-32  $\times$  2  $\mu$  (à leur insertion), cloisonnés à leur jonction avec le corps sporal.

Hab. : Sur crottes de lapin récoltées à Réghaïa près d'Alger, le 24 janvier 1956.

Diagnose latine : *Pycnidia fusco-atra, subglobosa, 250-300  $\times$  300-350  $\mu$ , membranacea. Sporae hyalinae, claviformes, fere 2-septatae raro uniseptatae vel simplices. Apices sporarum setulis tribus ornati secundum rotam dispositis; setulae rectae vel leviter curvalae, tenues, 28-32  $\times$  2  $\mu$ , ad insertionem constrictae.*

Hab. : in cuniculi stercoribus, ad Reghaia prope Alger collectis.

Il était impossible de ne pas rapprocher notre champignon du genre *Neottiospora* Desmaz., mais, en raison des importantes différences sporales une séparation générique s'imposait.

PATOUILLARD (11) a autrefois observé en Tunisie un champignon stercoricole qu'il rapporta au *Neottiospora coprophila* Speg., anciennement décrit du Nord de l'Italie par SPEGAZZINI (15). Il ne donne aucune indication particulière sur ce champignon, se bornant à le citer, ce qui tend à prouver qu'il correspondait rigoureusement à la diagnose originale, et devait notamment présenter des « *spermatia oblongo-fusoidea, utrinque acutiuscula* ». Or PATOUILLARD figure ultérieurement (12) quelques spores de son champignon, et les dessine nettement claviformes et non fusoides, cependant que, par surcroît, l'une d'elles est cloisonnée.

La position exacte du champignon tunisien reste pour nous assez critique; d'après l'iconographie originale, il serait voisin de notre *Pseudoneolliospora cunicularia*, s'en distinguant toutefois par le substrat, ainsi que par les appendices non cloisonnés à leur insertion. Il est possible que ce champignon doive être détaché des *Neolliospora*, et qu'il vienne prendre place dans le genre que nous créons aujourd'hui.

Genre *Pullospora* n. gen. (*Sphaeropsidaceae*). — Pycnides noires, semi-immergées, sphériques; ostiole petit; paroi parenchymateuse. Spores hyalines, unicellulaires; corps cylindracé, obtus à l'apex comme à la base qui porte une protubérance s'insérant sur la baside; quatre appendices insérés sans cloisonnement basal, deux diamétralement opposés vers le sommet et deux diamétralement opposés vers la base du corps sporal, les paires étaient situées dans des plans orthogonaux.

Étymologie: du latin *pullus*, petit poupon, et *spora*, spore. Allusion à la curieuse forme des spores qui rappellent une poupée grossière orientée la tête vers le bas.

Diagnose latine: *pycnidia nigra semi-immersa, sphaerica, parenchymatica, ostiolo exiguo. Sporae hyalinae, simplices, cylindraceae, quatuor appendicibus ornatae, binis ad apicem binisque ad basim, quibusque ad alterius perpendicularum.*

*Pullospora tetrachaeta* n. sp. (Fig. 4). — Caractères du genre. — Pycnides sphériques, 200-300  $\mu$  de diamètre, à ostiole petit, souvent légèrement déprimé, à paroi parenchymateuse fine. Spores hyalines, à corps de 12-20  $\times$  4-6  $\mu$ , sans le mucron basal qui peut atteindre 4  $\times$  2  $\mu$ ; corps cylindracé ou s'amincissant légèrement vers la base; appendices de longueur variable, 10-35  $\mu$ , mais de largeur sensiblement constante, 1  $\mu$  environ, obtus à l'extrémité, non cloisonnés à l'insertion.

Hab.: Sur crottes de lapin récoltées à Réghaïa près d'Alger, le 24 janvier 1956.

Diagnose latine: *pycnidia sphaerica, 200-300  $\mu$  diam., ostiolo parvo leviter depresso, contextu tenne, parenchymatico. Sporae hyalinae simplices, 12-20  $\times$  4-6  $\mu$ , ad basim mucronatae. Setulae variables 10-35  $\mu$  longae et 1  $\mu$  latae, ad extremitatem obtusae, ad insertionem non constrictae.*

Hab.: *in cuniculi stercore, ad Reghaïa prope Alger collecto.*

La spore du *Pullospora tetrachaeta* le sépare sans discussion de tous les champignons du même groupe dont nous avons pu

voir la description. Les pyénides observées étaient peu abondantes et âgées sur le matériel; cependant l'ensemble des caractères a été étudié sans difficulté, sauf le mode d'insertion (\*).

\*

\*\*

Un simple rattachement générique est parfois donné, dans notre tableau, pour divers champignons qui n'ont pu être déterminés avec précision; il s'agit le plus souvent de types appartenant au groupe des Imperfecti. L'impossibilité d'arriver à une détermination complète a résulté, soit d'un développement trop fugace et trop réduit ne permettant pas une étude suffisante, soit de l'appartenance à un genre complexe, *Alternaria* et *Macrosporium* par exemple, au sein duquel l'identification spécifique nécessite des examens très approfondis et des cultures appropriées.

\*

\*\*

Parmi les 53 espèces énumérées dans le tableau, on note aussitôt la prépondérance des représentants des familles des *Sordariaceae* et des *Ascobolaceae*, fait absolument normal et qui se retrouve chaque fois qu'on étudie globalement une végétation coprophile.

Si beaucoup d'espèces de la liste ne sont apparues qu'une fois et en petite quantité, par contre d'autres ont été retrouvées fréquemment et souvent elles se montraient en très grande abondance. Dans ce dernier cas il s'agissait presque toujours des espèces coprophiles classiques : *Pilobolus crystallinus*, plusieurs *Pleurage*, *Lasiobolus pilosus*, *Saccobolus neglectus*, etc... Quant aux premières, il s'agissait d'espèces réellement rares, ou au contraire d'espèces plus fréquentes mais d'observation difficile parce qu'exiguës ou à développement très bref. Le lot des observations est insuffisant pour entrer dans le détail des faits observés et pour en tirer des indications précises.

Il faut par ailleurs attirer l'attention sur la richesse relative des divers substrats. Abstraction faite d'un lot n'ayant révélé que

---

(\*) Ultérieurement A. BRETON et L. FAUREL ont eu l'occasion de confirmer les observations initiales, en particulier l'insertion sporale et une certaine variabilité du nombre des appendices sporaux, normalement 4, exceptionnellement 3 ou 5. L'étude a été faite sur des crottes de lapin en provenance de la forêt de Saint-Ferdinand à l'Ouest d'Alger, qui portaient simultanément les *Pseudoneottiospora cunicularia* et *Pullospora tetrachaeta*, tout comme celles de Réghaïa.

trois espèces parce qu'envahi précocement par un mycélium stérile, tous les autres ont porté entre 8 et 19 espèces distinctes. Il n'apparaît pas de différences bien nettes entre les flores de déjections d'herbivores et de carnivores, ainsi qu'il ressort des chiffres ci-après : vache, 19 espèces; chien, 17; lapin, 17, 12 et 10; homme, 11; chacal, 11; cheval, 10; mouton, 8. Là aussi les résultats sont trop fragmentaires pour offrir autre chose qu'une indication préliminaire.

\*  
\*\*

Nous ne développerons pas plus avant ce genre de considérations, le présent travail devant logiquement s'intégrer dans un contexte plus général. En effet, en raison même des résultats acquis pour la région algéroise, nous avons cherché à réaliser des études complémentaires effectuées sur des matériaux d'origines géographiques très diverses, ce qui a été possible grâce à l'obligeance de quelques-uns de nos amis. Il en est résulté plusieurs travaux distincts que nous publierons indépendamment les uns des autres, ainsi que cela a déjà été indiqué, et dans lesquels la partie systématique sera la seule traitée complètement.

Un bilan global de nos études de mycologie coprologique (\*) sera dressé dans un article terminal de synthèse, et nous pourrions alors développer sans interférences fâcheuses ni redites inutiles diverses considérations d'ordre général.

\*  
\*\*

#### BIBLIOGRAPHIE

1. BOUDIER (E.). — Histoire et classification des Discomycètes d'Europe. In-8° de VII + 223 p., Paris 1907.
2. CHENANTAIS (J.). — Trois Discomycètes. *Bull. Soc. Mycol. de France*, t. 34, 1918, p. 34-40, 1 pl. h.-t.
3. COEMANS (E.). — Monographie du genre *Pilobolus*. *Mém. couronné Acad. Sc. de Belgique*, t. XXX, 1861, p. 1-68, XI pl.
4. FAUREL (L.) et SCHÖTTER (G.). — Notes mycologiques : I. — Un parasite intéressant du Néflier du Japon (*Pleocouturea Castagnei* Arnaud) observé au Maroc, près de Fès. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord*, t. 47, 1956, p. 200-204.

(\*) Interrompues en 1959 par suite du départ de l'un de nous (G. SCHÖTTER) qui a quitté Alger en raison de sa nomination à la Faculté des Sciences de Paris.

5. HANSEN (E. C.). — *Fungi finicoli Danici*. In-8° de 128 p., 6 pl. h.-t., Copenhague, 1876.
6. LE GAL (M<sup>me</sup> M.). — Les Discomycètes de l'Herbier Crouan : Deuxième série. *Ann. des Sc. Naturelles, Bot. et Biol. végétale*, 12<sup>e</sup> série, t. I, 1960, p. 441-467, 8 fig.
7. LE GAL (M<sup>me</sup> M.). — Les erreurs d'interprétation concernant l'*Ascophanus cinereus* (Crouan) Boud. *Bull. Soc. Mycol. de France*, t. LXXVIII, 1962, p. 405-411, 1 fig.
8. MARCHAL (E.). — Champignons coprophiles de la Belgique : I. *Bull. Soc. royale de Bot. de Belgique*, t. XXIII, 1884, part. II, p. 9-14.
9. MARCHAL (E.). — Champignons coprophiles de Belgique : VII. *Bull. Soc. royale de bot. de Belgique*, t. XXXIV, 1895, part. I, p. 126-149, 5 fig., 2 pl. h.-t.
10. MOREAU (Cl.). — Les genres *Sordaria* et *Pleurage*. Leurs affinités systématiques. In-8° de 330 p., 79 fig., Paris 1953.
11. PATOUILLARD (N.). — Énumération des Champignons observés en Tunisie. In : *Exploration Scientifique de la Tunisie*. In-8° de 19 p., Paris, 1892.
12. PATOUILLARD (N.). — Illustrations des espèces nouvelles, rares ou critiques de Champignons de la Tunisie. In : *Exploration Scientifique de la Tunisie*, atlas in-4° de 5 pl., Paris 1892-1895.
13. SACCARDO (P. A.). — Sylloge fungorum : vol. III. — Sylloge Sphaeropsidearum et Melanconicarum. In-8° de 860 p., Patavii, 1884.
14. SEAVER (F. J.). — The North American Cup-Fungi (Operculates). In-8° de 284 p., 15 fig., 44 pl. h.-t. et 2 pl. col. h.-t., New-York, 1928.
15. SPEGAZZINI (C.). — *Nova addenda ad Mycologiam venetam*, *Miche- lia*, I, 1879, p. 453-487.



## Notes Mycologiques

### III. - Quelques champignons coprophiles du Sud-algérois

Par L. FAUREL et † G. SCHOTTER (\*).



Au printemps de 1955, un voyage botanique dans le Sud-algérois, dont certains résultats ont été publiés il y a plusieurs années (7), nous avait permis de récolter divers champignons lignicoles ou fimicoles. Les premiers, d'assez nombreux *Pleospora*, *Leptosphaeria* et *Amphisphaeria*, quelques *Diplodia* et *Phoma*, la plupart de détermination spécifique bien délicate, ne seront pas envisagés dans ce travail, qui fera seulement état de l'étude des seconds.

Divers lots de déjections animales desséchées avaient été collectés lors de notre voyage, car ils étaient porteurs de périthèces noirs devenus très apparents tant du fait de l'intense décoloration du substratum sous l'action de la lumière, que du décapage superficiel de ce même substratum par les divers agents atmosphériques. Une étude directe des matériaux nous avait révélé l'existence d'un *Dendrophoma*, du *Delitschia Auerswaldii* et de six *Sporormia* distincts, au total huit espèces.

Ce sont les résultats obtenus par la mise en culture d'exéréments récoltés dans la région d'Alger (5), qui nous incitèrent à réétudier notre matériel du Sud-algérois, heureusement conservé en sachets clos, et cela selon la méthode d'observation progressive déjà décrite. Tous les lots récoltés furent donc placés en enceintes fermées et humides à la date du 29 mai 1956, soit à peu près exactement quatorze mois après leur collecte, et les observations furent poursuivies durant un mois, jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet suivant.

Les développements ne paraissant pas terminés à ce moment, les boîtes de Pétri servant de chambres de culture furent laissées sur place et leur contenu se dessécha progressivement au cours de l'été. Une nouvelle série d'observations fut entamée en novembre, soit après quatre nouveaux mois d'arrêt, par simple

(\*) Disparu prématurément dans un accident d'automobile, le 3 décembre 1963.



réhumectation des éléments. Elle a été considérée comme terminée vers la fin de l'année, aucun organisme végétal ne se développant plus alors.

Ainsi nos examens ont été effectués en trois temps distincts :

- I) étude directe des lots de déjections, récoltés desséchés;
- II) observation méthodique du même matériel, placé en chambre humide après quatorze mois de conservation. Durée un mois.
- III) nouvelle observation méthodique, faite dans les mêmes conditions après un nouveau repos de quatre mois. Durée deux mois.

Le but des derniers temps de ces examens, réalisés respectivement quatorze et dix-huit mois après la collecte des échantillons, n'était pas seulement d'acquérir une connaissance pure et simple de la mycoflore coprophile du Nord saharien, mais chacune des mises en culture était destinée à nous fournir un lot de données particulières.

La première devait nous apprendre si certaines espèces, et lesquelles, présentaient des dispositifs de pérennance leur permettant de franchir les longues périodes de sécheresse fréquentes dans les régions désertiques. Question d'importance car évidemment seules les espèces pérennes devraient être susceptibles de se maintenir dans des zones à climat aussi rude.

La seconde avait un intérêt tout différent et pouvait donner quelques précisions sur les points suivants : apparition d'espèces non encore observées; nouveau développement d'espèces déjà vues; nombre et ampleur d'éventuelles infections.

Toutes les données recueillies ne seront point exposées ici en détail, elles seront reconsidérées seulement dans le travail d'ensemble annoncé dans la note précédente (*l. c.*).

La liste des espèces identifiées est donnée par le tableau ci-après, où elles se trouvent classées dans un ordre systématique. Les conventions suivantes y ont été adoptées : les trois parties I, II et III correspondent aux trois articulations de notre étude; dans chaque colonne verticale les croix indiquent les espèces observées sur les différents lots de déjections examinés; les nombres figurant dans la partie II indiquent le nombre de jours qui a séparé la mise en culture de l'apparition de l'espèce considérée, ils fixent donc la chronologie de ces apparitions.

\*

\*\*

	1			2	3			4	5	6	
	a	b	c	a	a	b	c	a	a	a	b
<b>I.</b>											
SORDARIACEAE :											
<i>Delitschia Auerswaldii</i> Fückel ..							+		+		+
<i>Sporormia ambigua</i> Niessl .....	+	+	+	+				+			+
<i>Sporormia deserticola</i> F. et Sch.				+							
<i>Sporormia gigantea</i> Hansen .....							+				
<i>Sporormia intermedia</i> Auerswald	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
<i>Sporormia pulchella</i> Hansen .....						+			+		
<i>Sporormia vexans</i> Auerswald ...								+			+
SPHAEROPSIDACEAE :											
<i>Dendrophoma</i> sp. ....					+		+				
<b>II.</b>											
PHYSARACEAE :											
<i>Physarum didermoides</i> (Pers.) Rost. ....								25	25		
<i>Physarum leucopus</i> Link .....	31										
GYMNOASCACEAE :											
<i>Amauroascus desertorum</i> F. et Sch. ....	22					20		25			
ASPERGILLACEAE :											
<i>Magnusia nitida</i> Sacc. ....					20	17					
SORDARIACEAE :											
<i>Pleuroge minuta</i> f. <i>tetraspora</i> (Winter) Cl. Moreau .....						20					
CHAETOMIACEAE :											
<i>Chaetomium globosum</i> Kunze ...								25			
<i>Chaetomium spirale</i> Zopf .....						20				22	
ASCOBOLACEAE :											
<i>Ascophanus aurora</i> (Crouan) Bou- dier .....	20	20									
<i>Ascophanus carneus</i> (Pers.) Bou- dier .....								25			
SPHAERIACEAE :											
<i>Wallrothiella minutissima</i> (Crou- an) Sacc. ....	7							22	25	22	20
SPHAEROPSIDACEAE :											
<i>Phoma</i> sp. ....				22		20		25		22	

	1			2	3			4	5	6	
	a	b	c	a	a	b	c	a	a	a	b
<b>MONILLIACEAE :</b>											
<i>Oedocephalum albidum</i> Sacc. ...	22						17				
<b>DEMATIACEAE :</b>											
<i>Dendryphium nodulosum</i> Sacc. ...	14										
<i>Stachybotrys lobulata</i> Berk. ....	14								22	25	22
<b>III.</b>											
<b>ASPERGILLACEAE :</b>											
<i>Magnusia Bartletti</i> Masee et Salmon .....	+										
<i>Magnusia nitida</i> Sacc. ....	+	+	+	+				+			
<b>TRIPTEROSPORACEAE :</b>											
<i>Tripterospora erostrata</i> (Griff.) Cain .....			+			+	+	+	+	+	
<b>SORDARIACEAE :</b>											
<i>Sporormia pulchella</i> Hansen ....	+						+				
<b>CHAETOMIACEAE :</b>											
<i>Chaetomium globosum</i> Kunze ..	+										
<b>ASCOBOLACEAE :</b>											
<i>Saccobolus neglectus</i> Boudier ...									+		
<b>TOTAL (25 espèces) : .....</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>

Les onze lots mis en culture le 29 mai 1956, ont été recueillis dans les stations énumérées ci-dessous, dont le repérage géographique précis pourra être obtenu en consultant le carton géographique figurant dans le travail sur le Sud-algérois déjà cité (7, p. 206).

1. — Guerg, à 40 km environ au Sud de Laghouat. — 29 mars 1955.
  - a) crottin de chameau,
  - b) crottin d'âne,
  - c) crottes de chèvre.
2. — Mahceur el Kris, dans la vallée de l'oued Méhaiguène, à 75 km environ à l'Ouest de Metlili. — 1<sup>er</sup> avril 1955.
  - a) crottes de mouflon.
3. — Dayet Oum Erraneb, dans la vallée de l'oued Méhaiguène, à 75 km environ à l'Ouest de Metlili. — 1<sup>er</sup> avril 1955.
  - a) crottin d'âne,
  - b) crottin de chameau,
  - c) crottes de chèvre.
4. — Oued Mouiret, à 40 km environ à l'Ouest de Metlili. — 3 avril 1955.
  - a) crottin de chameau.
5. — Oued Telilt, à 50 km environ à l'Ouest de Ghardaïa. — 4 avril 1955.
  - a) crottin de chameau.
6. — Base Sud du Djebel Milok, vers 1 000 m, près de Laghouat. — 7 avril 1955.
  - a) crottin de chameau,
  - b) crottes de chèvre.

\*  
\*\*

Comme dans la note précédente, quelques notations de systématique sont nécessaires, et notamment la description de deux espèces nouvelles. Nous les exposons ci-dessous en suivant la classification adoptée pour le tableau.

*Amauroascus desertorum* n. sp. (*Gymnoascaceae*) (Fig. 1). — Ascocarpes superficiels, globuleux, assez volumineux 0,75-1 mm de diamètre, brun-clair jeunes puis brun-noir à maturité; paroi mal différenciée, constituée par un mycélium arachnoïdien abondant, blanc au début, lâche, sans appendices. Asques irrégulièrement disposés, subglobuleux à largement claviformes, 20-25 ×

12-15  $\mu$ , octosporés, rapidement évanescents. Ascospores ovoïdes à elliptiques, brun-violacé en masse à maturité, violet clair dans les asques encore jeunes, lisses à finement aspérulées, 8-10  $\times$  5-6  $\mu$ . Pas de paraphyses.

Hab. : obtenu à Alger sur crottes de chameau récoltées dans la Dayet Oum Erraneb, à 75 km environ à l'Ouest de Metlili (Sud algérois), le 1<sup>er</sup> avril 1955.

Diagnose latine : *glomeruli superficiales, 0,75-1 mm diam., primum hyalino-fusci, deinde fusco-nigri, textu arachnoideo ex hyphis multis composito. Asci inaequaliter instructi, subglobosi vel claviforme, 20-25  $\times$  12-15  $\mu$ , octospori. Sporidia ovoïdea vel elliptica, fusco-violacea, levia vel minute verrucosa, 8-10  $\times$  5-6  $\mu$ . Paraphyses nullae.*

Hab. : *in stercore camelino in Dayet oum Erraneb collecto, circa 75 km ad occidentem Metlili.*

Dans l'étude des Gymnoascacées due à BENJAMIN (1), cet auteur précise que les travaux scientifiques mentionnant des *Amauroascus* sont extrêmement rares. Lui-même n'a jamais vu de spécimens de ce genre, et il ne peut que mentionner les deux espèces déjà connues de SCHRÖTER (10), les *Amauroascus niger* Schröt. et *A. verrucosus* (Eidam) Schröt. L'espèce observée à Alger diffère sans conteste de l'une comme de l'autre : d'*A. niger* par ses asques plus grands, 20-25  $\times$  12-15  $\mu$ , et non 11-14  $\times$  10-12  $\mu$ , et ses spores également plus grandes, 8-10  $\times$  5-6  $\mu$  au lieu de 4,5-6  $\times$  3,5-4  $\mu$ , non brunes mais violettes; d'*A. verrucosus* par la forme des asques, par les ascospores elliptiques et non sphériques, violettes et non brunes, lisses à finement aspérulées et non ornées de grosses verrues.

*Magnusia nitida* Sacc. — Cette espèce s'est très abondamment développée sur le matériel que nous examinions, et s'est montrée d'un polymorphisme assez prononcé. A côté des périthèces typiques, de forme elliptique, à 2 touffes de poils spiralés, ou de forme trigone et alors à 1 ou 3 touffes de poils identiques, on observait des fructifications à poils très longs, uniformément disposés sur toute la surface et rabattus sur le substratum, non spiralés. De tels faits ont été notés autrefois par MASSEE et SALMON (6) et plus récemment par M. et M<sup>me</sup> F. MOREAU (8), ces derniers constatant l'existence, à côté des périthèces typiques, de fructifications dépourvues de fulcrès.

D'autre part, dans nos spécimens, la couleur rougeâtre des spores, vues en masse, s'accuse sensiblement avec l'âge; dans les

périthèces jeunes le contenu diffuse à l'écrasement sous forme d'une masse hyaline ou à peine teintée, et à ce stade de développement de nombreux asques globuleux sont encore observables parmi beaucoup de spores déjà libérées. Une évolution de même nature s'observe pour les poils, où la pigmentation s'accroît par le temps, les périthèces âgées étant porteuses de poils franchement rouge-brun sombre.

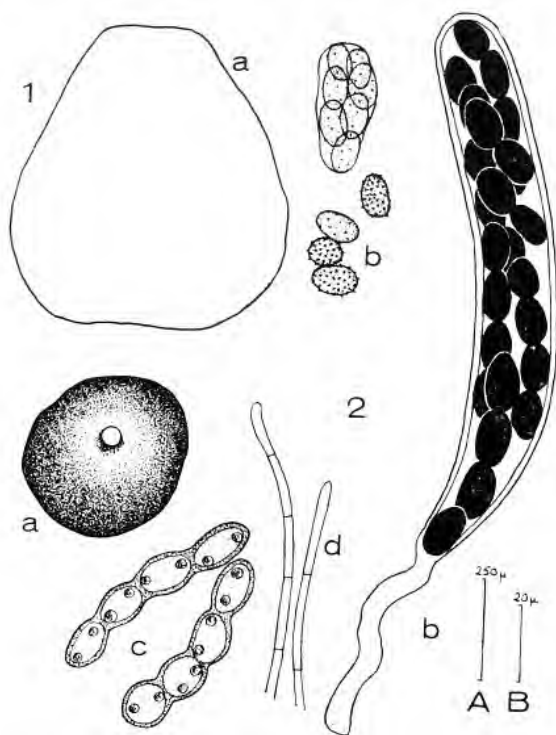


Fig. 1. — *Amauroascus desertorum* : a) périthèce (A), b) asques et spores (B);  
 Fig. 2. — *Sporormia deserticola* : a) périthèce (A), b) asques (B), c) spores  
 immatures (B), d) paraphyses (B).

*Ascophanus aurora* (Crn.) Boud. — Quelques apothécies, observées sur crottes de chèvre, nous ont tout d'abord intrigués en raison de leur coloration jaunâtre pâle et de leurs paraphyses non colorées, mais tous les autres caractères concordaient absolument avec ceux donnés par BOUDIER (2). De plus, la présence



d'*Ascophanus carneus*, observé simultanément sur un autre lot en provenance de la même station, ne permettait pas le moindre doute quant à la détermination.

L'*A. aurora* a d'ailleurs été identifié par R. MAIRE dans le Sud oranais (Djebel Araïra) sur crottes de mouflon (in Herb. Fac. Sc. d'Alger).

*Sporormia deserticola* n. sp. (*Sordariaceae*) (Fig. 2). — Péritheces épars, globuleux, glabres, subimmergés puis érupents, de taille moyenne, 300-400  $\mu$  de diam., noirs; ostiole courtement papilliforme. Asques cylindracés, 110-130  $\times$  16-18  $\mu$ , à pied relativement court assez graduellement atténué. Paraphyses filiformes, 2  $\mu$  de largeur, septées. Ascospores orientées longitudinalement, subbisériées, cylindracées, droites ou légèrement arquées, 35-45  $\times$  7-8  $\mu$ , transversalement triseptées, très fortement rétrécies au niveau des cloisons, noir opaque à maturité; gaine muqueuse étroite; cellules de 9-11  $\mu$ , elliptiques, les terminales pas plus longues que les médianes, obtuses-arrondies à l'extrémité; sillons germinatifs non vus.

Hab. : sur crottes de mouflon récoltées au Mahceur el Kris, dans la vallée de l'oued Méhaiguène, à 75 km environ à l'Ouest de Metlili (Sahara algérois), le 1<sup>er</sup> avril 1955.

Diagnose latine : *perithecia sparsa, globosa, glabra, subimmersa dein erumpentia, 300-400  $\mu$  diam., nigra, ostiolo brevi papilliformi. Asci cylindracei 110-130  $\times$  16-18  $\mu$ , in stipitem brevem attenuati. Paraphyses filiformes, 2  $\mu$  latae, septatae. Sporidia in longitudinem instructa subbiseriata, cylindracea, recta vel parum curvata, 35-45  $\times$  7-8  $\mu$ , triseptata, ad septa valde constricta, nigra, mucu hyalino exiguo obducta articulis ellipticis 9-11  $\mu$ , mediis terminalibus aequantibus. Germinationis sulci non visi.*

Hab. : *in stercoribus musimonis ad Mahceur el Kris collectis, in valle fluminis Mehaiguene circa 75 km ad occidentem Metlili.*

Le *Sporormia deserticola* appartient à une section du genre *Sporormia* où les espèces, à spores quadricellulaires, sont particulièrement nombreuses et difficiles à identifier, et, avant de le considérer comme spécifiquement distinct et de le décrire, nous avons longuement hésité. Cependant, en se référant à de nombreux travaux, mais plus spécialement à celui où CAIN (3) fournit d'excellentes données sur l'ensemble du genre *Sporormia*, on s'aperçoit que le *S. deserticola* ne peut guère être rapproché que de

quatre espèces, les *S. intermedia* Auersw., *S. ambigua* Niessl, *S. australis* Speg., et, à la rigueur *S. leporina* Niessl. Pour les deux premières espèces, nous pouvions effectuer une comparaison sur le vif puisqu'elles se sont développées sur notre matériel; quant aux deux autres, nous nous sommes référés essentiellement aux caractères donnés par CAIN dans le travail précité. *Sporormia deserticola* diffère donc en définitive :

de *S. intermedia* Auersw. par les périthèces plus gros (300-400  $\mu$  contre 150-200  $\mu$ ), les asques à pied plus long et moins brusquement contracté, les ascospores plus petites (35-45  $\times$  7-8 pour 45-48  $\times$  9-12  $\mu$ ), à cellules beaucoup plus contractées aux septas et à désarticulation plus rapide;

de *S. ambigua* Niessl par les asques plus petits (110-130  $\times$  16-18  $\mu$  au lieu de 140-180  $\times$  17-20  $\mu$ ), les ascospores cylindriques et non fusiformes, à cellules terminales à extrémités arrondies-obtus et non plus ou moins ogivales;

de *S. australis* Speg. dont il a la taille et la forme sporales, et aussi la désarticulation précoce, par la forme et la dimension des périthèces globuleux (300-400  $\mu$  diam.), et non plus ou moins piri-formes, 230-280  $\times$  180-220  $\mu$ , par les asques à pied moins court et moins brusquement contracté, et par les ascospores non disposées obliquement dans l'asque;

de *S. leporina* Niessl enfin, par la taille des périthèces (300-400  $\mu$  pour 200  $\mu$  environ), par les asques à pied infiniment moins long, par les ascospores proportionnellement plus larges et disposées non obliquement dans les thèques, par les resserrements plus accusés à hauteur des septas, et par la désarticulation plus précoce des cellules sporales.

On peut ajouter en outre que *S. deserticola* se sépare à la fois des quatre espèces précédentes par la forme des cellules des ascospores et par la précocité de leur désarticulation. Certes il y a là une certaine affinité avec les *S. ambigua* et *S. australis*, mais le double caractère concomittant : contraction au niveau des cloisons, désarticulation rapide, est infiniment plus accusé chez *S. deserticola*.

C'est ce qui nous avait frappé dès les premières observations; même dans des asques jeunes, à spores encore claires, ces dernières prennent un aspect « en chapelet » très caractéristique, chaque cellule étant elliptique et ne touchant les mitoyennes que par une surface extrêmement réduite. La désarticulation est alors déjà amorcée, et souvent on observe des asques, encore immatures, où l'on croit voir trente-deux spores unicellulaires.

Le caractère de l'absence de sillons bien visibles est également un argument à invoquer en faveur de la séparation spécifique à laquelle nous procédons.

M. et M<sup>me</sup> F. MOREAU (9) ont eu l'occasion d'étudier le développement du périthèce chez un *Sporormia* qu'ils rapportent, un peu dubitativement au *S. australis* Speg. Ce *Sporormia* ne peut se confondre avec *S. deserticola*, comme les dessins des auteurs le prouvent immédiatement : cellules sporales largement contiguës, sillon germinatif très apparent, pied de l'asque plus court, etc., et pour nous il s'agit bien d'une forme de *S. australis* Speg.

*Tripterospora erostrata* (Griff.) Cain. — Lors de la reprise de l'étude de notre matériel faite en novembre-décembre 1956, un champignon se développa avec une grande abondance sur plus de la moitié des lots en culture. Il s'agissait d'un Ascomycète à caractères primitifs en raison de son ascocarpe clos, sans ostiole et indéhiscent, à paroi membraneuse, mais dont les ascospores unicellulaires, brunes, munies d'un appendice basal hyalin et d'une papille apicale également hyaline, avaient des analogies, au moins apparentes, avec celles des *Pleurage*.

Le classement de ce champignon s'avéra difficile, et, bien qu'il ne correspondît à rien de ce que nous pouvions connaître, nous hésitions à y voir quelque chose d'inédit, en raison même de sa banalité et de son développement considérable sur nos échantillons. C'est à la réception du tiré à part d'un travail de CAIN (4) que la question fut pour nous tranchée, car il ne pouvait y avoir aucun doute quant à l'identité de notre cryptogame et du *Tripterospora erostrata*. Ce dernier, rangé à l'origine parmi les *Pleurage*, sous le nom de *P. erostrata* Griff., était à juste titre transféré par CAIN dans un genre nouveau, type d'une famille elle-même nouvelle, celle des *Tripterosporaceae*, intermédiaire entre les Plectascales et les Sphaeriales.

\*  
\*\*

Ce qui frappe lorsqu'on met en parallèle le tableau ci-dessus et celui publié dans notre précédente note (5), c'est leur disparité : pour l'un 10 lots examinés et 53 espèces identifiées, pour l'autre 11 lots étudiés et seulement 25 espèces observées.

A quoi attribuer la pauvreté de la flore coprophile du Sahara algérois par rapport à celle de la région d'Alger? Au climat désertique pensera-t-on tout de suite! C'est évidemment logique

à première vue; cela n'en est pas moins une erreur comme deux notes de coprologie saharienne, qui vont succéder à celle-ci, le prouveront sans contestation possible.

En réalité le faible nombre des espèces signalées dans ce travail est fonction de la longue conservation du matériel. Durant ces quatorze mois de conservation à sec, beaucoup de types chez lesquels la longévité sporale ou mycélienne est réduite se sont trouvés éliminés : beaucoup d'*Imperfecti*, les *Ryparobius* peut-être, et d'autres encore dont l'absence totale ou presque totale ne peut passer inaperçue dans notre bilan.

Pour en revenir aux éléments successifs de l'étude, en partie imposés par les circonstances et en partie volontaires, voyons rapidement ce qu'ils ont pu mettre en évidence.

Dans l'examen direct du matériel, récolté desséché depuis longtemps, nous le soulignons, il restait seulement des fructifications, tous les états végétatifs étant inapparents. Parmi les espèces identifiées il y a une prépondérance considérable du genre *Sporormia* qui totalise six espèces sur un total de huit.

Le nombre des champignons observés lors de la première mise en culture est plus considérable, quatorze espèces, en dépit de l'appauvrissement dont les raisons ont été antérieurement fournies. Il s'agit le plus souvent de types hautement adaptés au substratum, une exception étant toutefois à signaler, celle des deux Myxomycètes, relevant d'un groupe qui n'a justement pas d'affinités particulières pour un tel support. A noter d'autre part qu'aucune des espèces observées à l'examen direct n'a paru se développer à la faveur du milieu humide, comme si le substrat était épuisé et devenu stérile pour elles.

Enfin, au cours de la seconde mise en culture, seules 6 espèces se sont montrées, dont deux très abondamment, *Magnusia nitida* et *Tripterospora erostrata*, espèces liées à ce support, et quatre autres fort discrètement, épisodiquement pourrait-on dire. Sur ces six espèces, trois s'étaient d'ailleurs montrées antérieurement, et il semble que pour cette seconde mise en culture les faits parlent d'eux-mêmes, il n'y a pas eu de contaminations massives en dépit de l'inexistence de toute précaution d'aseptie durant quatre mois.

Dans un ordre d'idées bien différent, il faut attirer l'attention sur le laps de temps nécessaire à la fructification des divers champignons, à dater de la réhumectation du substratum. Mis à part le *Wallrothiella minutissima* apparu dès le 7<sup>e</sup> jour, et le *Physarum leucopus* apparu seulement le 31<sup>e</sup>, tout le reste a fructifié entre les

14° et 25° jours. La durée des apparitions, 12 jours, ou si l'on préfère la variation dans la durée de mise à fructification, 14 à 25 jours, est donc remarquablement courte et d'une uniformité surprenante. C'est un fait biologique intéressant, qui ne sera pas corroboré par nos autres études, et sur lequel il sera ainsi nécessaire de revenir à la lueur d'informations complémentaires.

Terminons en remarquant que seules des déjections de quatre herbivores ont été examinées, et que la richesse la plus grande est observée pour les excréments de chameau, ceux des autres animaux se plaçant à un niveau sensiblement équivalent, comme il ressort des chiffres suivants : chameau : 12, 12, 9, 8 et 7 espèces ; chèvre : 5, 5 et 5 ; mouflon : 5 ; âne : 4 et 3 espèces.

## BIBLIOGRAPHIE

1. BENJAMIN (R. K.). — A new genus of the Gymnoascaceae with a review of the other genera. *Et Aliso*, vol. 3, n° 3, 1956, p. 301-328, 13 pl. phot. t.
2. BOUDIER (E.). — *Icones mycologicae* ou iconographie des champignons de France, principalement Discomycètes. 4 vols in-4°, 600 pl. col., Paris, 1905-1910.
3. CAIN (R. F.). — Studies of coprophilous Sphaeriales in Ontario. In-8° de 126 p., 94 fig., Toronto, 1934.
4. CAIN (R. F.). — Studies of coprophilous ascomycetes : IV. — *Tripterospora*, a new cleistocarpus genus in a new family. *Canadian Journal of Botany*, t. 15, 1956, p. 699-710, 33 fig.
5. FAUREL (L.) et SCHOTTER (G.). — Notes mycologiques : II. — Quelques champignons coprophiles des environs d'Alger. *Revue de Mycologie*, voir note précédente, même fascicule.
6. MASSEE (G.) et SALMON (E.). — Researches on coprophilous fungi : Part I et Part II. *Ann. of Botany*, t. 15, 1901, p. 315-357 et t. 16, 1902, p. 57-93.
7. MONJAUZE (A.), FAUREL (L.) et SCHOTTER (G.). — Note préliminaire sur un itinéraire botanique dans la steppe et le Sahara septentrional algérois. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord*, t. 46, 1955, p. 206-230, 1 carte et 3 pl. phot. h.-t.
8. MOREAU (M. et M<sup>me</sup> F.). — Etude du développement de quelques Aspergillacées. *Rev. de Mycologie*, t. XVIII, 1953, p. 165-180, 3 fig.
9. MOREAU (M. et M<sup>me</sup> F.). — Développement des fructifications de deux Ascomycètes ascoloculaires. *Rev. de Mycologie*, t. XXI, 1956, p. 40-49, 2 pl. t.
10. SCHRÖTER (J.). — Die Pilze Schlesiens, 2 vols in-8°, *Kryptogamen Flora von Schlesien*, Breslau 1889-1908.

# Etude sur les Champignons parasites du Sud-Est asiatique

## 2. — Un nouvel Oidium récolté à Singapour

Par Jo-Min YEN (W. Y. YEN).

Maitre de Recherches au C.N.R.S. (Paris).



Abondant à Singapour et en Malaisie, l'*Oxalis barrelieri* est fréquemment parasité par une maladie du type « blanc » qui provoque, surtout à la face inférieure des folioles, la formation de taches blanchâtres, très irrégulières et à contours diffus. A la face supérieure des feuilles parasitées, on n'observe généralement que des jaunissements en zones irrégulières. Quelquefois se constituent également des taches blanchâtres à la face supérieure, mais elles sont très rarement visibles à l'œil nu.

Sous la loupe, on voit nettement, surtout à la face inférieure, des colonies légèrement floconneuses. Lorsque la maladie s'aggrave, il arrive parfois que les deux faces des feuilles puissent apparaître farineuses, mais jamais recouvertes « d'un revêtement blanchâtre assez épais » ainsi que Foëx (1913) l'a signalé chez l'*Oidiopsis taurica*. Les feuilles se dessèchent prématurément, certainement sous l'action du parasite.

### MYCÉLIUM

Le mycélium de ce Champignon est complètement endophyte. Quand on examine au microscope les préparations faites au microtome à congélation, on observe nettement des filaments mycéliens qui occupent les espaces intercellulaires dans les parenchymes palissadiques ainsi que dans les parenchymes lacuneux. Les mycéliums sont encore plus abondants dans les régions sous-épidermiques de la face inférieure des folioles qu'à la face supérieure.



Après la coloration au bleu coton lacto-phénol, on observe très nettement le mycélium dans les espaces intercellulaires de la face inférieure, de sorte qu'on peut distinguer un réseau mycélien polygonal, suivant la forme de la cellule (Fig. 2, A).

En même temps ces filaments émettent toujours dans les cellules de la plante-hôte des petits suçoirs de forme généralement globuleuse, lobée et irrégulière (Fig. 2, A).

Normalement ces filaments mycéliens internes mesurent de 3 à 4,8  $\mu$  de diamètre.

C'est dans la chambre sous-stomatique que les hyphes sont particulièrement développées, nombreuses et d'aspects fort variables (Fig. 2, C). Elles produisent beaucoup de lobes et s'enroulent l'une sur l'autre pour occuper fréquemment toute la cavité de la chambre sous-stomatique où se forment les pelotons mycéliens qui donnent naissance aux conidiophores. Ces filaments du peloton sont véritablement les hyphes conidiophorogènes qui engendrent toujours les conidiophores d'une manière endophytique.

Pour ce qui est du mycélium externe, il s'observe très rarement chez notre Champignon parasite. On voit parfois qu'au lieu de constituer des conidiophores communs, les hyphes conidiophorogènes peuvent donner naissance à des hyphes externes minces, cloisonnées et plus ou moins ondulées à la face supérieure de la feuille (Fig. 2, H). Cependant, tous les conidiophores de ce Champignon ne se forment jamais sur les hyphes aériens. Lorsque FOËX (1912) signale que chez l'*Oidiopsis taurica*, le mycélium ectophyte constitue parfois des conidiophores beaucoup plus petits (50-90  $\mu$ ) que les normaux (200-400  $\mu$ ), il s'agit peut-être d'un phénomène anormal.

#### CONIDIOPHORES

Les conidiophores prennent naissance aux dépens d'hyphes conidiophorogènes endophytes et sous-stomatiques. Ils sortent normalement par l'ostiole du stomate et se dressent toujours au-dessus de ce dernier. En général chaque filament ne constitue qu'un seul conidiophore qui se cloisonne tout d'abord à la base (Fig. 1, B). Un peu plus tard, une autre cloison se forme habituellement au sommet du filament, constituant une cellule cylindrique à extrémité conique (Fig. 2, B et D). Celle-ci se transforme pour donner la conidie primaire à apex pointu et à



base plus ou moins aplatie (Fig. 2, E). Pendant que cette dernière continue sa croissance, il se forme généralement une autre cloison vers le sommet du pédicelle, délimitant une deuxième cellule cylindrique au-dessous de la conidie primaire (Fig. 2, D). Celle-ci devient alors, au moment où la première conidie se détache, une conidie secondaire aux deux extrémités ovoïdes-aplaties (Fig. 1, A et Fig. 2, F). De la même manière, une troisième cellule s'isole au sommet du pédicelle (Fig. 1, A) et évolue généralement encore pour former une autre conidie secondaire, de sorte qu'il n'y a toujours qu'une seule conidie au sommet du conidiophore (Fig. 1, A et Fig. 2, G). Nous avons donc deux sortes de conidies chez ce Champignon parasite : les conidies primaires (Fig. 2, E) et les conidies secondaires (Fig. 2, F), mais celles-ci ne demeurent pas en chaînes comme TRAMIER (1963) l'a montré récemment chez l'*Oidiopsis taurica* (*Leveillula taurica* (Lév.) Arn.).

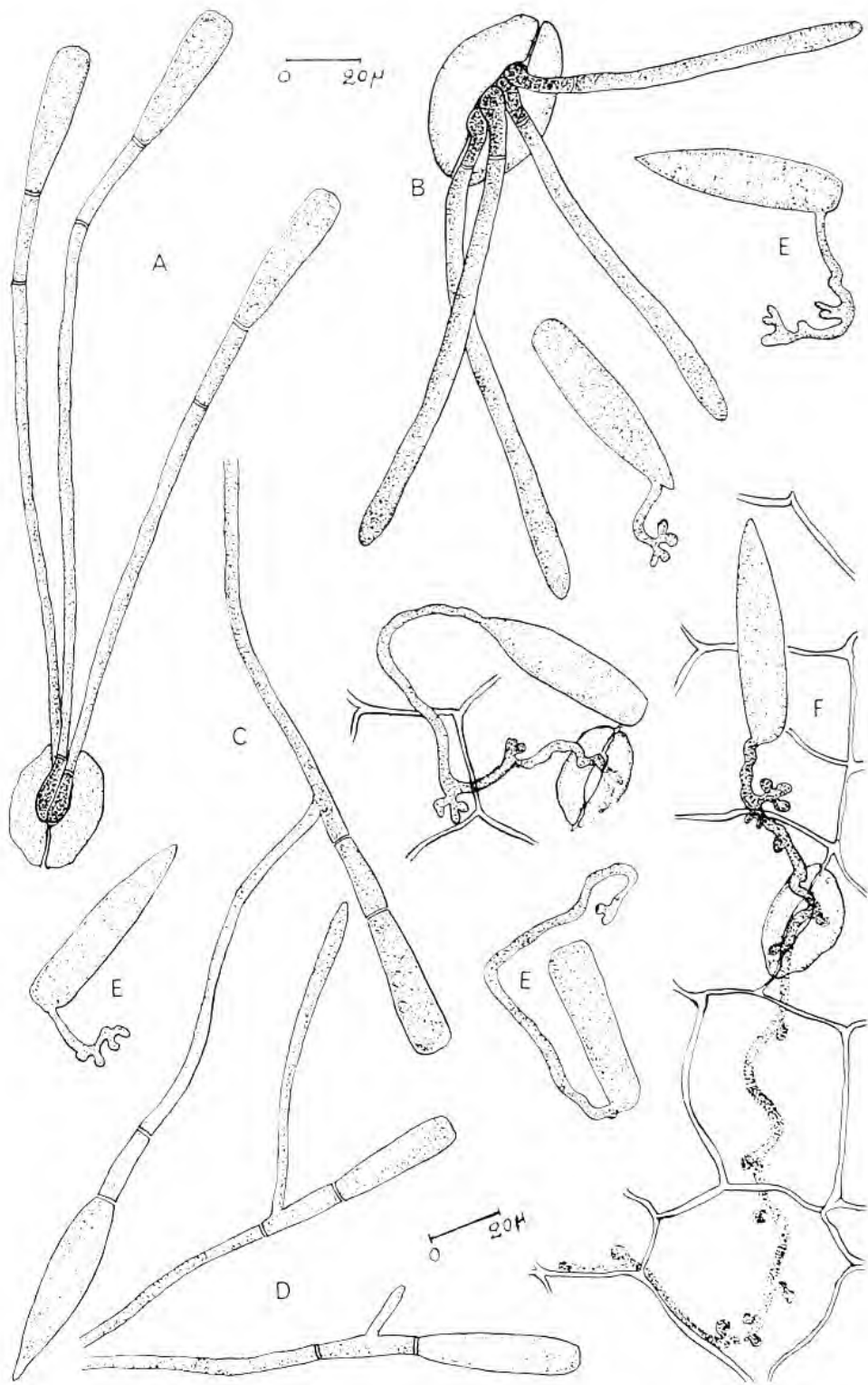
En général les conidiophores sont simples et toujours constitués d'un pédicelle allongé, unicellulaire, cylindrique et assez grêle (Fig. 2, D; Fig. 1, A). Toutefois, lorsque l'état de la maladie est bien avancé, on observe parfois des ramifications de conidiophore pouvant résulter de deux processus : elles peuvent se produire tantôt au-dessous de la cloison basale (Fig. 2, G), tantôt au-dessus de la cloison apicale (Fig. 1, C et D). Elles donnent successivement à leur tour naissance à des conidies des deux types différents (Fig. 1, C et D).

Généralement 2-12 conidiophores se forment en même temps à partir d'un seul ostiole d'un stomate. Ils mesurent de 99-270  $\times$  4-5  $\mu$ .

#### CONIDIES

Les conidies de ce Champignon se présentent toujours sous deux types bien distincts. Au début la conidie primaire se forme régulièrement au sommet du conidiophore jeune. Elle est bien pointue au sommet, en forme de pinceau à écrire chinois, plus ou moins ventrue et ovoïde-aplatie à la base (Fig. 2, E). Pendant que la première conidie est en cours de croissance, une autre cellule cylindrique s'isole au-dessous d'elle par formation d'une

Fig. 1. — *Oidiopsis oxalidis* Yen : A, conidiophores portant de jeunes conidies secondaires; B, Conidiophores jeunes; C et D, Conidiophores ramifiés; E et F, Germination de conidies.



cloison transversale. Après la chute de la conidie primaire, cette cellule se développe immédiatement et évolue vers une conidie secondaire, d'un type morphologique différent (Fig. 1, A); c'est-à-dire que toutes les conidies secondaires qui se différencient par la suite, sont toujours brièvement cylindriques, plus épaisses au sommet et plus ou moins ovoïdes-aplaties à leurs deux extrémités (Fig. 2, F), mais nous n'avons pas encore trouvé, sur des échantillons vivants, des conidies disposées en chaînes chez notre Champignon parasite. Par contre, chez la forme *Oidiopsis* du *Leveillula taurica*, TRAMIER (1963) a montré qu'il existe durant les périodes favorables à l'évolution du Champignon, des chaînes comportant 8 à 10 conidies.

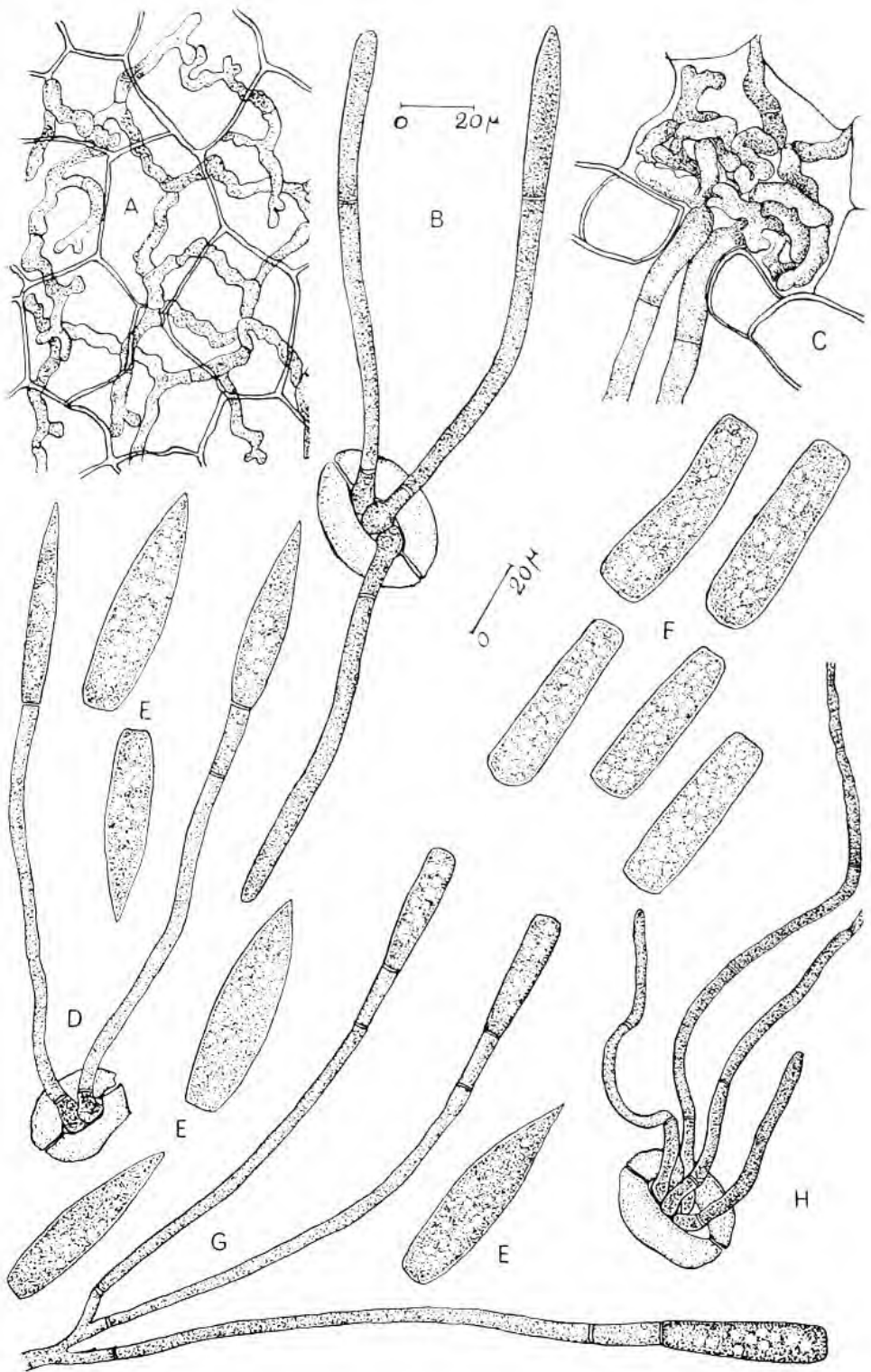
Les conidies primaires sont généralement un peu plus longues que les secondaires. Elles mesurent de  $50-68 \times 13-14 \mu$ , les secondaires  $50-60 \times 12-14 \mu$ .

La germination des conidies s'observe généralement sur place à la surface des feuilles de la plante-hôte. La spore émet à l'une de ses deux extrémités un tube germinatif court et mince. Au sommet de ce dernier, se forment des appressoria de forme plus ou moins régulièrement lobée, disposés en séries dichotomiques (Fig. 1, E). A partir de ces appressoria se forment ensuite des filaments mycéliens grêles, cloisonnés. Il nous semble qu'ils aient la possibilité de traverser l'ostiole des stomates et de passer ainsi à l'intérieur du tissu de la feuille (Fig. 1, F).

#### CARACTÈRES TAXINOMIQUES

Les caractères systématiques du stade asexué chez les Erysiphacées sont fort complexes et relativement trop inconstants en fonction des études mycologiques réalisées sur des échantillons différents. D'après PATOUILLARD et HARIOT (1900), SCALIA (1902), SALMON (1905), FOËX (1913 et 1925), ARNAUD (1921), GÄUMANN (1952), ROGER (1953) et TRAMIER (1963), on peut répartir actuellement les états asexués en trois genres distincts, en fonction des mycéliums végétatifs, du mode de naissance des conidies et surtout du type de formation des conidiophores :

Fig. 2. — *Oidiopsis oxalidis* Yen : A, Mycéliums internes; B, Jeunes conidiophores à base et à extrémité cloisonnées; C, Pelotons mycéliens dans la chambre sous-stomatique; D, Jeunes conidiophores portant des conidies primaires; E, Conidies primaires; F, Conidies secondaires; G, Conidiophores rameux portant des conidies secondaires jeunes; H, Hyphes externes.



- 1°) *Oidium* : mycélium externe abondant; conidies ovoïdes, disposées en chaînes ou parfois solitaires; conidiophores courts, robustes, issus d'hyphe externe.
- 2°) *Ovulariopsis* : mycélium externe abondant; conidies allongées, normalement solitaires, isolées facilement du sommet du conidiophore; conidiophores simples, grêles, longuement pédicellés, unicellulaires ou cloisonnés, issus d'hyphe externe.
- 3°) *Oidiopsis* : mycélium interne abondant, conidies allongées, normalement solitaires et parfois disposées en chaînes, isolées facilement du sommet du conidiophore; conidiophores grêles, longuement pédicellés, simples ou parfois peu ramifiés, unicellulaires ou peu cloisonnés, issus d'hyphe interne, sortant par l'ostiole du stomate.

Quand on étudie les caractères taxinomiques de notre Champignon, on est contraint de le placer dans le genre *Oidiopsis*, quoiqu'il produise habituellement des conidies solitaires. Les caractères du mycélium et du conidiophore, permettent de le distinguer facilement du genre *Ovulariopsis* de PATOILLARD et HARIOT.

Les mycologues orientaux et occidentaux considèrent souvent que les genres *Ovulariopsis* et *Oidiopsis* sont synonymes et retiennent en général le premier. Dans les deux genres, il n'y a qu'une vingtaine d'espèces demeurant encore sous un nom conidien. SAWADA (1930 et 1933) a signalé neuf espèces nouvelles d'*Ovulariopsis* et deux nouvelles espèces d'*Oidiopsis* sur des échantillons de Formose, mais aucune ne se développe sur les *Oxalis*. UPPAL, KAMAT et PATEL (1936) ont trouvé aux Indes que l'*Oidiopsis taurica* attaquait plusieurs espèces de plantes parmi lesquelles se trouve l'*Oxalis corniculata*. BERGER (1938) a signalé que, sur plusieurs plantes du Maroc appartenant à des familles différentes, on observait une maladie du type « blanc » provoquée par *Leveillula taurica*. Parmi cette plante-hôte se trouve un *Oxalis* sp. qui porte des fleurs rosâtres. Enfin, VIENNOT-BOURGIN (1951) a observé que l'*Oxalis repens* pouvait être parasité par l'*Oidium begoniae*. L'auteur (1956) considère plus tard que ce stade pourrait être rapporté à *Erysiphe polyphaga* Hamm. De toute manière, l'*Oidiopsis taurica* attaquant l'*Oxalis* sp. ne manifeste pas de spécialisation parasitaire stricte. Il n'en est pas de même pour notre Champignon. On observe très facilement, au fond de tous les chemins à Jurong (Singapour) que trois

espèces d'*Oxalis* poussent mélangées pendant toutes les saisons de l'année : ce sont l'*Oxalis corniculata*, l'*O. corymbosa*, et l'*O. barrelieri*. Alors que ces trois espèces sont exposées aux mêmes conditions, notre Champignon fait un choix et ne se manifeste que sur l'*Oxalis barrelieri*.

En outre, pendant trois ans, nous avons tenté plusieurs fois en vain, des essais d'infection de ce parasite sur d'autres espèces d'Oxalidacées, par exemple sur l'*Averrhoa carambola*, un arbre fruitier très commun en Malaisie. On sait ainsi que notre Champignon se caractérise physiologiquement par l'aptitude à ne se manifester que sur les *Oxalis barrelieri* qui se développent partout à Singapour et en Malaisie. Nous le considérons comme une nouvelle espèce : *Oidiopsis oxalidis* dont la diagnose latine est la suivante :

*Oidiopsis oxalidis*. *Maculis hypophyllis raro amphigenis, irregulariter dispersis, indistincte effusis; hyphis endogenis, ramosis, septatis, 3-4, 8  $\mu$  cr.; conidiophoris stomalibus oriundis, adscendentis, solitariis v. fasciculatis, simplicis vel raro parce ramosis, unicellulis vel parce septatis, gracilis, 99-270  $\times$  4-5  $\mu$ ; conidiis solitariis, apicalis, obclavatis, sursum acutis, basi rotundato-truncatis, 52-68  $\times$  13-14  $\mu$ ; ceteris cylindraceutis, utrimque rotundato-truncatis, 52-58  $\times$  12-14  $\mu$ .*

*Hab. in foliis Oxalidis barrelierii, in Jurong, Singapore (10 Apr. 1961 et 20 Sept. 1961, ad Jo-Min YEN), in Bukit Timah, Singapore (8 Jul. 1963, ad Jo-Min YEN), in Katong, Singapore (5 Feb. 1964, ad M<sup>me</sup> Shu-Hsien YEN).*

#### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. ARNAUD (G.), 1921. — Etude sur les Champignons parasites. *Ann. Epiphyties*, 7, 1-115.
2. BERGER (G.), 1938. — Contribution à la connaissance de *Leveillula taurica* Arn. *Ann. Epiphyties*, N. S. IV, 1, 21-25.
3. FOËX (Et.), 1912. — De la présence de deux sortes de conidiophores chez *Oidiopsis taurica*. *C. R.* 22 Janvier 1912.
4. FOËX (Et.), 1913. — Recherches sur *Oidiopsis taurica*. *Bull. Soc. Myc. France*, t. XXIX, 1913, 577-588.
5. FOËX (Et.), 1925. — Notes sur quelques Érisiphacées. *Bull. Soc. Myc. France*, t. 41, 1925, 417-438.
6. GÄUMANN (E. A.), 1952. — The fungi (Die Pilze, Grundzüge ihrer Entwicklungsgeschichte und morphologie). *Hafner Publishing Company, New York-London*, 1952, 141-143.

7. KIMBROUGH (J. W.), 1963. — The development of *Pleochaeta polychaeta* (Erysiphaceae); *Mycologia*, Vol. LV, 1963, 608-618.
8. MOREAU (F.), 1953. — Les Champignons, t. II, 1953, 1438-1455.
9. PATOULLARD et HARIOT, 1900. — Enumération des Champignons récoltés par M. A. Chevalier au Sénégal et dans le Soudan occidental. *Journal de Botanique*, XIV, 1900, 245.
10. ROGER (L.), 1953. — Phytopathologie des Pays chauds, t. II, 1953, 1609-1611 et 1617-1619.
11. SALMON (E. S.), 1905. — Preliminary notes on an endophytic species of the Erysiphaceae. *Ann. Mycologici*, t. III, 1905, 82-83.
12. SAWADA (K.), 1916. — A list of Formosa fungi, VII. *Trans. Formosa Nat. Hist. Soc.*, 6, 1916, 27-35.
13. SAWADA (K.), 1930. — On the systematic investigation of *Phyllactinia* in Formosa. *Formosa Dept. of Agric. Govt. Research Inst. Rept.* N° 49, 1930, 102 pp.
14. SAWADA (K.), 1931. — List of fungi found in Formosa. *Govt. Res. Inst. Taihoku, Formosa*, 1931, 103 pp.
15. SCALIA (G.), 1902. — Di una nuova malattia dell'*Asclepias curassavica* Spr. *L'agricoltore calabro-siculi*, XXVII, 1902, n° 24.
16. TRAMIER (R.), 1963. — Etude préliminaire du *Leveillula taurica* (Lév.) Arn. dans le Midi de la France. *Ann. Epiphyties*, 14 (4), 1963, 355-369.
17. UPPAL (B. N.), KAMAT (M. N.) et PATEK (M. K.), 1936. — A new variety of *Oidiopsis taurica*. *Indian J. Agric. Sci.*, VI, 1, 110-115.
18. VIENNOT-BOURGIN (G.), 1951. — *Oidium begoniae* Puttemans, maladie nouvelle pour la France. *Ann. Epiphyties*, Sér., C, II, (2), 1951, 381-387.
19. VIENNOT-BOURGIN (G.), 1956. — Mildious, Oïdiums, Caries, Charbons, Rouilles des Plantes de France. Paul Lechevalier (*Encyclopédie Mycologique*, XXVII).

(Laboratoire de Cryptogamie  
du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.)





# Micromycètes nouveaux pour la flore de la République Démocratique du Congo

Par J. A. MEYER (Héverlé).



## RÉSUMÉ

Plusieurs micromycètes, nouveaux pour la flore du Congo, sont rapportés. La description et une configuration sont données pour ceux qui présentent une particularité au point de vue sporogénique ou taxinomique et sur laquelle il a paru utile d'insister.

Cette note fait suite au mémoire « Les moisissures du sol et des litières de la région de Yangambi » (Public. INEAC, Bruxelles, Sér. sci., n° 75, 209 p., 1959).

252. *Acrodictys elaeidicola* M. B. Ellis (Fig. 1)  
Myc. Paper, C.M.I., 79 : 7, 1961.

Ce microchampignon, décrit récemment, colonise fréquemment le rachis de feuilles mortes de palmiers. Il y forme des colonies étendues, veloutées, rases, noirâtres.

Les annélophores sont simples, isolés, rarement groupés, érigés, droits ou faiblement flexueux, non ou légèrement renflés à la base; la paroi est épaisse, lisse, brun foncé. Ils mesurent 100 à 350  $\mu$  de long, 5 à 7  $\mu$  de diamètre à la base et s'amincissent vers l'apex où ils n'ont plus que 2,5 à 3  $\mu$ . L'extrémité du conidiophore se termine par une série de renflements successifs plus ou moins allongés, de 2,5 à 6  $\mu$  ou plus de long; le nombre de ces renflements peut atteindre 10, rarement plus.

Les conidies se forment isolément à l'apex de l'annélophore. Après le détachement de la première conidie, le conidiophore continue sa croissance à travers la cicatrice d'insertion et une nouvelle conidie se différencie à un niveau plus élevé. C'est la répétition de ce cycle qui produit cette succession de renflements observés à l'extrémité du conidiophore.

Les conidies sont piriformes, lisses, brun-foncé et possèdent 2 à 3 cloisons transversales et plusieurs longitudinales, un léger rétrécissement se marque souvent au niveau des cloisons. Elles mesurent 18-22  $\mu$  de long et 13 à 16  $\mu$  de large. La cellule basale

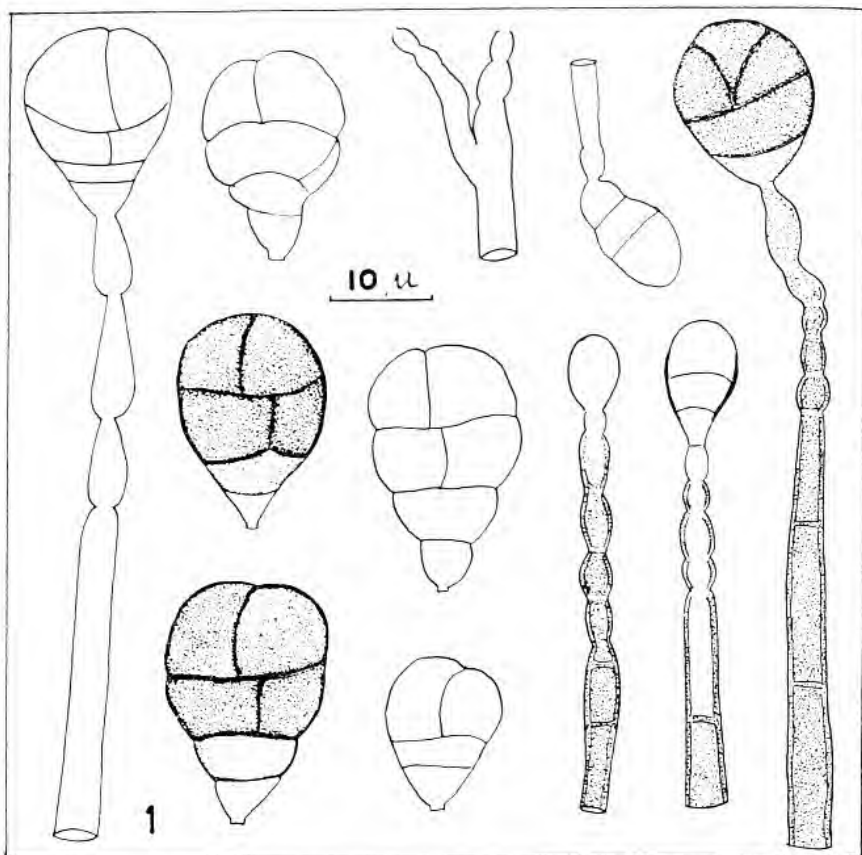


Fig. 1. — *Acrodictys elaeidicola*.

est obconique, tronquée à la base et sensiblement plus claire que les autres cellules.

Cette espèce a été observée sur rachis d'*Elaeis guineensis*, n° a32, Yangambi, 1959.

253. *Calcarisporium parasiticum* Barnett  
Mycologia 50 : 497, 1958.

= *Hansfordia alba* Meyer

Public. INEAC, Sér. sci. n° 75, p. 93, 1959.

254. *Cephalosporiopsis parasitica* Hansford  
 Proc. Linn. Soc. London, 155 : 42, 1943.  
 Hyperparasite de *Meliola subdentata* Pat. sur feuilles de  
 sansevières. N° a52, Bambesa, 1959.
255. *Cercospora stizolobi* Sydow  
 Ann. mycol., 11 : 270, 1913.  
 Parasite de *Mucuna pruriens* var. *utilis*.  
 N° a29, Yangambi, 1959.
256. *Gliocladium virens* Miller et Al. (Fig. 2)  
 Mycologia, 49 : 792, 1957.

Cette espèce se caractérise par sa croissance rapide et ses colonies à mycélium aérien blanc, bien développé, soyeux à légèrement floconneux; avec le progrès de la sporulation les colonies deviennent vert foncé. Le revers des cultures est incolore.

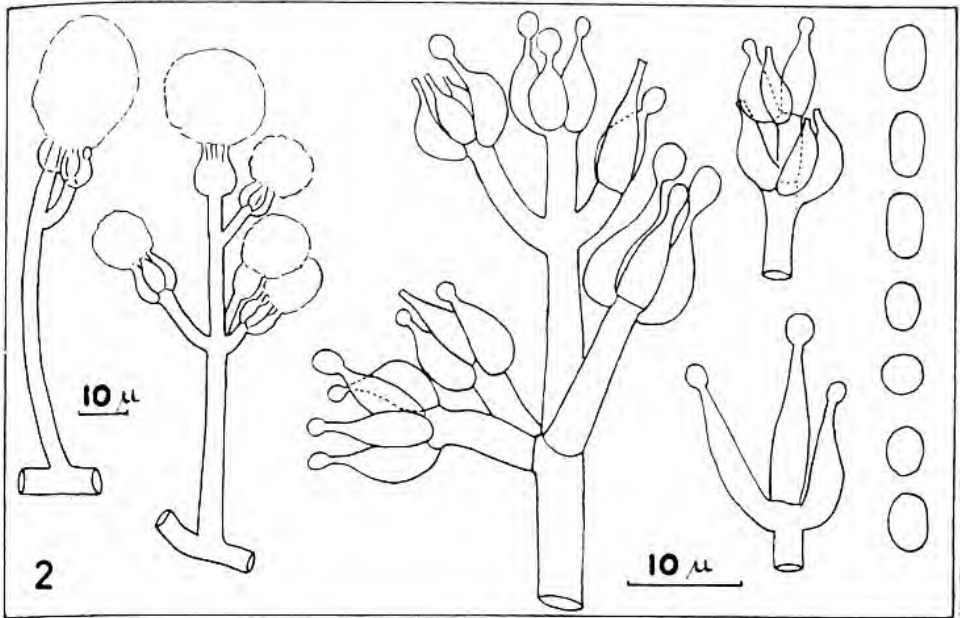


Fig. 2. — *Gliocladium virens*.

Les phialophores sont insérés sur les hyphes aériennes; ils sont lisses, courts et portent un verticille terminal ou deux verticilles superposés de phialides ou plus souvent sont ramifiés, une ou plusieurs branches pouvant être insérées au même niveau. Ils mesurent 40 à 70  $\mu$  de long et 4 à 5  $\mu$  de diamètre.

Les phialides sont typiquement en forme de bouteille, nettement renflées à la base et terminées par un tube étroit; elles mesurent 7-13  $\times$  2,5-3,0  $\mu$ .

Les phialospores forment des amas muqueux globuleux; elles sont de grosseur variable, subsphériques à ovales, lisses, vertes en masse, 4,5-5,5 (4,0-7,0)  $\times$  3,4-3,8  $\mu$ .

Isolée du sol, Yangambi, n° 3425, 1959.

Cette espèce présente beaucoup de similitudes avec *Trichoderma viride* de laquelle les auteurs la distinguent par ses phialides appressées non divergentes; elle doit également être mise en parallèle avec *Gliocladium fimbriatum* Gilman et Abbott de laquelle elle se différencie par ses phialides plus renflées et ses conidies plus petites. Remarquons cependant que la validité de *G. fimbriatum* est elle-même discutée (cf. RAPER et THOM in « A manual of Penicillia » p. 684).

257. *Melanographium spinulosum* (Speg.) Hughes. (Fig. 3)  
Canad. J. Botany, 36 : 783, 1958.

Cette espèce forme des colonies étendues, veloutées et noirâtres. Les conidiophores sont groupés, serrés à la base mais sans stroma externe, brun foncé vers le bas et plus clairs vers l'extrémité supérieure, lisses, légèrement genouillés ou flexueux, pluriséptés; 75 à 300  $\mu$  de long et 4 à 6  $\mu$  de diamètre. Dans les échantillons observés, les conidiophores, bien qu'émergeant d'une base commune, sont libres sur toute leur longueur.

Les conidies sont acrogènes; elles émergent par bourgeonnement du sommet du conidiophore et la conidie est rejetée plus ou moins rapidement sur le côté par la croissance continue de celui-ci. Souvent même l'ébauche de la nouvelle conidie apparaît déjà latéralement alors que l'ancienne est encore en place dans l'axe du conidiophore. Elles sont d'un brun opaque et présentent à l'immersion une surface finement réticulée. Leur forme est celle d'un large croissant, avec l'extrémité distale souvent un peu plus incurvée. Elles mesurent 7,5-12,5  $\times$  16-18  $\mu$ . Elles sont pourvues d'un sillon germinatif.

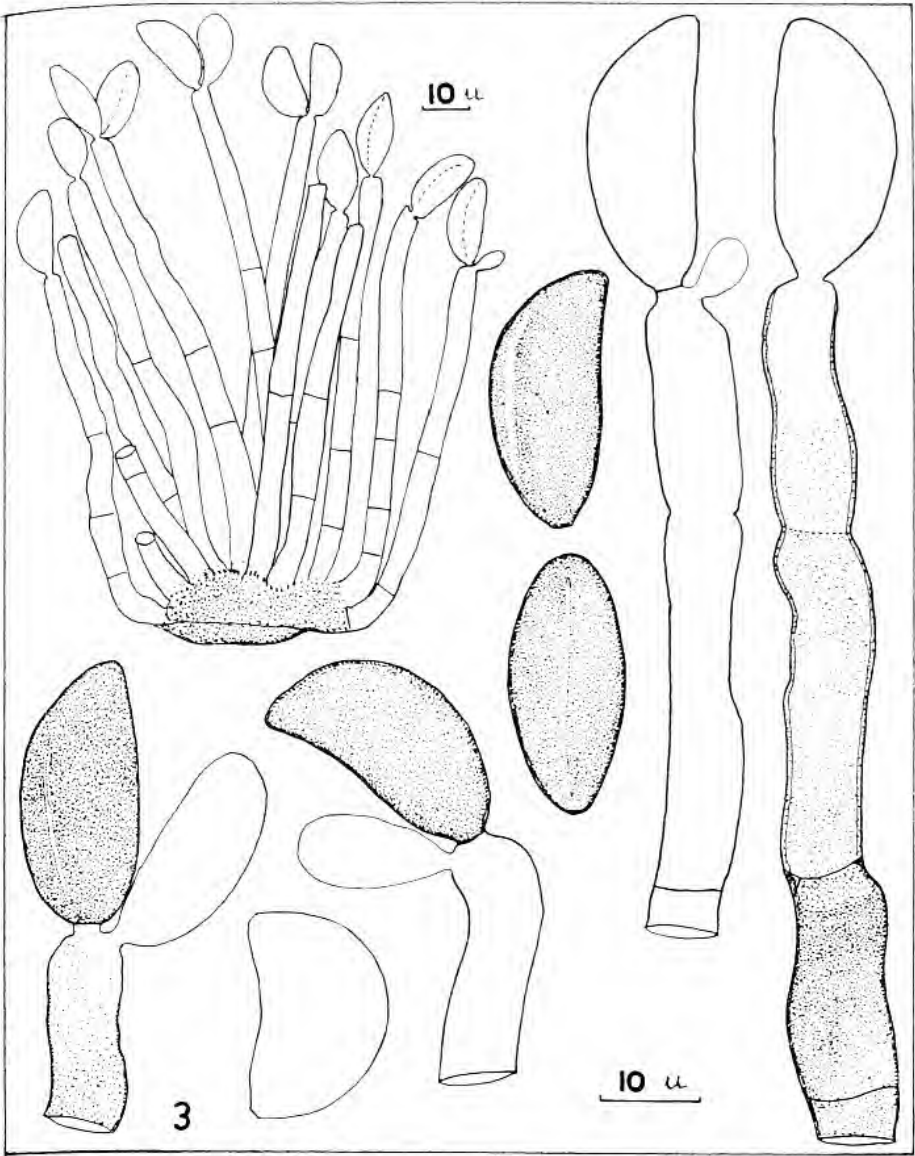


Fig. 3. — *Melanographium spinulosum*.

Cette espèce a été observée sur divers organes de *Cocos nucifera* : folioles, pédoncules d'inflorescence. N° a60, Yangambi, 1960.

258. *Nodulisporium gregarium* (Berk. et Curt.) Meyer comb. nov.

Basionym : *Stachylidium gregarium* Berk. et Curt.

J. Linn. Soc. London, Bot., 10 : 362, 1868.

*Nodulisporium gregarium* (Berk. et Curt.) Meyer

Public. INEAC, Ser. sci. n° 75 : 91, 1959

(non rite publicatum).

259. *Paecilomyces marquandi* (Masseé) Hughes.

Myc. Paper C.M.I. 45 : 30, 1951.

Espèce isolée à plusieurs reprises du sol de Yangambi.

Culture n° 7070.

260. *Periconiella ellisii* Merny et Huguenin

Revue de Mycologie, suppl. trop., 27 : 38, 1962.

Cet organisme est déjà décrit et figuré dans le mémoire de 1959, p. 78-79, mais il n'a pas été dénommé spécifiquement. Il a été observé sur drupes de caféier comme hyperparasite d'un *Meliola* sp.

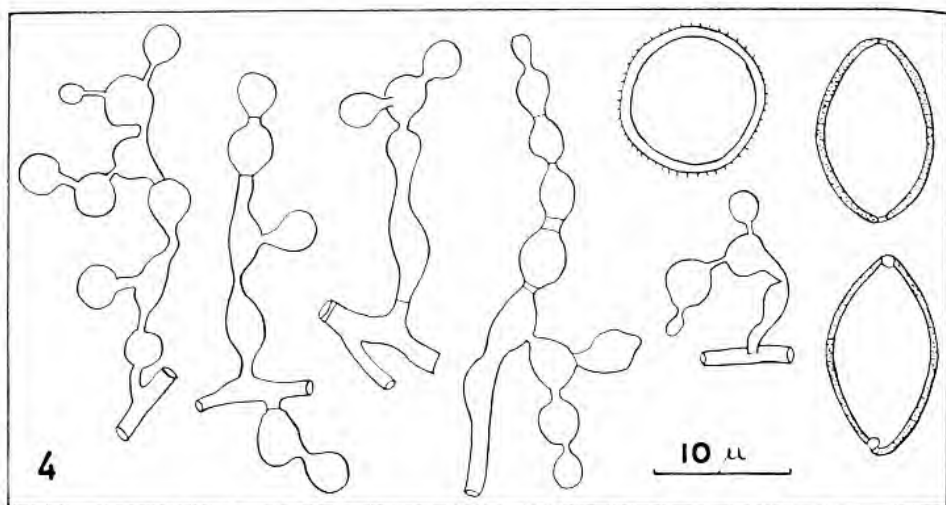


Fig. 4. -- *Thielavia sepedonium*.

261. *Thielavia sepedonium* Emmons (Fig. 4)

Bull. Torr. Bot. Club, 59, 417, 1932.

Colonie de croissance assez rapide, étendue, veloutée, d'abord blanche puis crème virant au gris avec l'apparition des périthèces. Ceux-ci sont sphériques, brun noir, non ostiolés, la paroi est mince et les cellules sont irrégulières et très sculptées.

Les asques sont claviformes et octosporés :  $15-17 \times 25-30 \mu$ . Rappelons que dans cette espèce il n'y a pas de crochet dangardien à la naissance de l'asque.

Les ascospores, brunes et fusiformes, sont pourvues de deux pores germinatifs; elles mesurent  $8-10 \times 14-17 \mu$ .

La forme conidienne est du type *Chrysosporium* (CARMICHAEL, Canad. J. Botany, 40 : 1170, 1962); les conidies sont des aleuries ou plus rarement des arthrospores; les aleuries naissent sur des renflements généralement ampulliformes. Les conidies sont sphériques, hyalines, épineuses et mesurent 9 à 13  $\mu$  de diamètre.

Cette espèce a été isolée du sol. Yangambi, n° 7047, 1960.

(Institut Agronomique, Héverlé-Louvain, Belgique.)





## NOUVELLES

Durant l'année 1964, le Laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris a manifesté une activité particulièrement notable à l'égard de la mycologie tropicale.

Après l'expédition réalisée en août-septembre 1963 par le Professeur Roger Heim et l'ethnologue américain R. Gordon Wasson dans les Western Highlands de Nouvelle-Guinée où ils étudièrent la curieuse folie des Kuma réputée provoquée par l'ingestion de champignons psychotropes, une mise au point d'ordre surtout ethnologique sur les manifestations qu'avait signalées récemment Miss Marie Reay, de Canberra, a été publiée dans les *Cahiers du Pacifique* (1964, n° 6) par ces deux voyageurs, et un mémoire de R. Heim, illustré de planches en noir et en couleurs sur les six espèces de Bolets et la Russule considérés comme responsables de la « madness » paraîtra incessamment dans le n° 7 des *Cahiers du Pacifique*. — La plupart de ces espèces étaient nouvelles pour la science, quoique connues depuis longtemps par les indigènes de la région du Mont Hagen.

En mai 1964 s'est tenu à Nouméa un important colloque du Centre National de la Recherche Scientifique sur la *Phytochimie des plantes médicinales des Terres du Pacifique* auquel participèrent une vingtaine de chimistes organiciens et de botanistes intéressés aux propriétés thérapeutiques ou toxiques de ces régions du monde. De savants spécialistes venus des Etats-Unis, d'Australie, de Nouvelle-Zélande, du Japon, de l'Inde, de Thaïlande, d'Amérique du Sud, de Suède et de France y participèrent. Les textes des communications et les résultats des discussions feront l'objet d'un ouvrage publié dans le premier semestre de 1965 par le C.N.R.S. Mentionnons que deux communications s'appliquaient aux champignons hallucinogènes: l'une du Dr Albert Hofmann, de Bâle, qui, dans une mise au point sur les substances psychotropes tirées des végétaux du Mexique, résumait l'aspect chimique propre à la psilocybine et à la psilocine, extraites des *Psilocybes* et du *Strophaire* hallucinogènes du Mexique, dont il réalisa également avec ses collaborateurs de Bâle les synthèses, l'autre de R. Heim qui donnait un aperçu sur l'histoire de la découverte des champignons sacrés du Mexique, sur leurs caractères, leurs propriétés, leur culture.

D'autre part, M. Jo-Min Yen (Wen-Yu Yen), qui a retrouvé sa place au Laboratoire de Cryptogamie, comme Maître de Recherches du C.N.R.S., a pris en mains l'étude des Micromycètes du Sud-Est asiatique dont il s'est occupé durant de longues années aux Universités de Formose et de Singapour. M. Patrick Joly a entrepris l'examen des matériaux mycologiques qu'il a rapportés de sa mission au Viet-Nam en 1962. M<sup>me</sup> J. Perreau a continué, soit seule, soit avec M. Roger Heim, soit avec M. P. Joly, l'étude de nombreux matériaux relatifs aux Bolets des régions tropicales, notamment le Cameroun, Madagascar, le Viet-Nam, l'Amérique tropicale et septentrionale, le Pacifique, en

se penchant plus spécialement vers la structure sporale. M. Ch. Zambettakis a pris la responsabilité de la section de pathologie végétale relative au Bassin Méditerranéen. M<sup>lles</sup> Leda Maria Melendez-Howell, du Costa-Rica, et Evangelina Pérez-Silva, de Mexico, ont abordé l'examen approfondi, respectivement, des structures des pores germinatifs et des cystides chez les Agaricales, à la fois aux microscopes optique et électronique.

M. Fatholah Fallahyan a achevé un travail de thèse sur l'anatomie et la culture des Polypores conidifères à trame molle ou coriace, dont certaines espèces tropicales.

Au Laboratoire africain de La Maboké, prolongement de la chaire de Cryptogamie du Muséum, diverses études ont été poursuivies sur les conditions de culture de deux espèces comestibles tropicales (*Volvaria esculenta* et *Psalliota subedulis*), sur les champignons lignivores des bois, sur la flore mycologique de la République Centrafricaine. M. Roger Cailleux a commencé de réunir une documentation importante sur les champignons croissant sur fientes d'animaux sauvages, notamment ceux du Parc de Saint-Floris, aux confins de la République Centrafricaine et du Tchad. Ajoutons que diverses recherches se poursuivent en ce laboratoire, en collaboration étroite avec les chaires des Vers, des Mammifères et Oiseaux, avec celle d'Entomologie du Muséum, également en contact étroit avec l'Institut Pasteur de Bangui, sur les virus transmis par les Arthropodes aux petits Mammifères, notamment aux rats et aux chauve-souris. Signalons encore qu'un projet d'édification d'une réserve naturelle de 500 hectares clôturée, autour du domaine du Laboratoire de La Maboké, mis au point par le gouvernement et par le service forestier de la République Centrafricaine d'une part, par le Muséum National d'Histoire Naturelle et le Centre des Recherches Agronomiques de Boukoko d'autre part, a été adopté, permettant de prolonger ainsi le territoire d'études de la station du Muséum à La Maboké, qui lui-même vient de s'agrandir d'une nouvelle concession forestière.

---

---

## Cahiers de La Maboké

Directeur : Roger Heim.

Organe de la Station du Muséum National d'Histoire Naturelle à LA MABOKÉ, par M'Baïki, République Centrafricaine. Consacré à toute l'Histoire Naturelle de l'Afrique tropicale : protection des matériaux, flores, faunes, microbiologie des sols, phytopathologie, champignons alimentaires, etc., des régions tropicales africaines.

2 ou 3 Fascicules par an (150-200 pages).

Prix de l'abonnement :

France, Communauté et Pays francophones d'Outre-Mer..	<b>20 F</b>
Etranger .....	<b>24 F</b>

Montant par versement C.C.P. PARIS 20 160-46  
(CAHIERS DE LA MABOKÉ, 12, rue de Buffon, Paris-5<sup>e</sup>)  
ou par chèque bancaire au nom du  
Laboratoire de Cryptogamie, 12, rue de Buffon, Paris-5<sup>e</sup>

## Cahiers du Pacifique

Publiés avec le concours financier de la Fondation Singer-Polignac.

Siège de la Rédaction : Muséum National d'Histoire Naturelle  
Direction, 57, rue Cuvier, Paris-5<sup>e</sup>.

Un volume par an, 6 volumes parus, depuis 1958;  
à partir de 1965, deux volumes chaque année.

Publication consacrée aux travaux scientifiques français dans le Pacifique et l'Asie du Sud-Ouest (zoologie et pêches, botanique, mycologie, géologie et sédimentologie, ethnologie, etc.) et plus particulièrement à l'océanographie, notamment aux résumés des résultats concernant les investigations de l'Expédition française sur les récifs coralliens de Nouvelle-Calédonie (1960-1964).

Le rédacteur en chef et le gérant de la Revue : Roger HEIM, P. MONNOYER.

IMPRIMERIE MONNOYER - LE MANS

### Errata

p. 298, 22<sup>e</sup> ligne, *lire* : produire tantôt au-dessus au lieu de *au-dessous*  
p. 298, 23<sup>e</sup> ligne, *lire* : au-dessous de la cloison au lieu de *au-dessus*  
p. 314, 7<sup>e</sup> ligne, dans Cahiers du Pacifique *lire* : Asie du Sud-Est au lieu de Asie du *Sud-Ouest*

